

部门集中采购、分散采购

招 标 文 件

招标文件编号：GSDC-2025010

标包编号：GSDC-2025010003

项目名称：通渭县第一中学升级教学设备项目

采购人：甘肃省通渭县第一中学

代理机构：甘肃鼎程项目管理咨询有限公司

2025年 03月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 电子投标文件的格式

第四章 采购项目需求

第五章 评标办法

第六章 合同条款及格式

第七章 政府采购项目投标供应商满意度调查问卷

附件：

1. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”投标文件编制工具操作手册
2. “甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”技术支持联系方式

第一章 投标邀请

甘肃鼎程项目管理咨询有限公司受甘肃省通渭县第一中学委托，对通渭县第一中学升级教学仪器设备项目以公开招标方式进行采购，欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

1. 招标文件编号： GSDC-2025010

2. 招标内容：

音乐、体育、美术、数学、地理、历史等教学器材

3. 项目预算： 780.0万元 标包GSDC-2025010003采购预算： 161.0万元 **最高限价：160.4471万元**

4. 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失信主体名单；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) 中国裁判文书网查询：近三年内在中国裁判文书网检索结果中无“贪污贿赂罪”记录，如相关记录已失效，须提供相关证明文件。

(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明函：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供声明函）。

5. 获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的时间、地点：详见招标公告

社会公众可通过定西市公共资源交易网免费下载或查阅招标文件。拟参与定西市公共资源交易活动的潜在投标人需先在定西市公共资源交易网上注册，获取“用户名+密码+验证码”，以软认证方式登录；也可以用数字证书（CA）方式登录。这两种方式均可进行“我要投标”等后续工作。

6. 信息注册、投标须知

为了规范交易平台的业务流程以及给用户方便快捷的服务，凡是拟参与定西市公共资源交易活动的招标人、招标代理机构、投标人需先在定西市公共资源交易网上注册，使用“用户名+密码+验证码”或CA数字认证方式登录办理业务。

社会公众可通过定西市公共资源交易网浏览公告，（定西市公共资源交易网：<https://ggzy.dingxi.gov.cn>）。点击“免费下载招标文件”，根据系统提示，保存电子标书文件至本地电脑；投标人浏览电子标书后，确定投标的需登录定西市公共资源交易电子服务系统，在系统首页最新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。

本项目的开评标活动通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（<https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login>）进行，请投标人在开标时间前登录系统，下载“投标文件编制工具”、“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”和“固化后的招标文件”，并按照“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”来编制投标文件，并完成网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）则视为放弃投标。

7. 投标截止时间、开标时间及地点

提交投标文件截止时间：详见招标公告。

网上开标时间：详见招标公告

网上开标地点：详见招标公告

8. 公告期限

自本项目招标公告发布之日起5个工作日

9. 开标方式：

本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程开标。

10. 项目联系人姓名及电话：

采购人：甘肃省通渭县第一中学

地址：通渭县平襄镇中学巷25号

邮编：743030

联系人：张主任

联系电话：18093235009

代理机构：甘肃鼎程项目管理咨询有限公司

地址：甘肃省定西市安定区将台街(悦心润苑8号楼502)

邮编：743000

联系人：王思学

联系电话：0932-8222351

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

(本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，以前附表为准)

条款号	条款名称	说明和要求
1.1	项目名称	通渭县第一中学升级教学仪器设备项目
1.1	招标文件编号	GSDC-2025010
1.1	采购方式	公开招标
2.1	采购人	采购人：甘肃省通渭县第一中学 地址：通渭县平襄镇中学巷25号 联系人：张主任 联系电话：18093235009
2.1	资金来源	财政性资金
2.2	代理机构	代理机构：甘肃鼎程项目管理咨询有限公司 地址：甘肃省定西市安定区将台街(悦心润苑8号楼502) 联系人：王思学 联系电话：0932-8222351
4.1	投标人的资格条件	<p>(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。</p> <p>(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失信主体名单;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。</p> <p>(3) 中国裁判文书网查询:近三年内在中国裁判文书网检索结果中无“贪污贿赂罪”记录,如相</p>

		<p>关记录已失效，须提供相关证明文件。</p> <p>(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明函：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供声明函）。</p>
5.1	联合体投标	不接受
7.1	分公司投标	不接受（除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）
9	中小企业扶持政策	<p>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》。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p>
9.2	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
11.1	现场踏勘（标前答疑会）	不组织
14.3	招标文件的构成	加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照投标人须知第35.4条款执行。
15.1	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、更正及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
19.3	备选投标方案和报价	不接受备选投标方案和多个报价。
20.1	投标保证金	不收取
24.1	投标有效期	开标后90天
25.1	电子投标文件份数	<p>固化的电子投标文件1份和上传到甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的投标文件对应的哈希值。</p> <p>注：固化的电子投标文件应包含资格证明文件和商务技术文件两部分。</p>

25.4	电子投标文件的签署	投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。
26.1	电子投标文件提交方式	本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将投标文件对应的哈希值和固化的电子投标文件按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ）
26.1	投标截止时间	在招标公告规定的开标时间前成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ），对迟于投标截止时间提交的电子投标文件对应的哈希值将不予接受。
28.1	开标时间和地点	开标时间：详见招标公告 开标地点：详见招标公告
28.6	开标	各授权代表务必在开标、评标过程中保持甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中“群聊”功能和电话畅通，否则造成的一切后果由投标人自行承担。
28.7		评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明(报价)等材料，投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由投标人自行承担。

29.1	资格审查	开标后，采购人或集采机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格审查合格的投标人不足3家的，不得评标。若提供的资格证明文件不全或不实，将导致其投标无效。
34.1	评标原则	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。
34.2	评标办法	综合评分法
43.1	分包履约	中标人在合同签订之前必须征得采购人同意
47.1	供应商对招标文件提出质疑的时间	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。
48.1	采购代理服务费	以中标价格为计费基础，参照国家发展改革委颁发的发改价格[2011]534号）规定的标准计取招标代理服务费。
49.1	中标通知书领取	网上领取
依据《甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服务费收费标准的批复》（甘发改收费〔2019〕421号）制定的标准收取服务费。		
核心产品	数字化地理教学（智慧双屏立体地形教学系统、AR地理沙盘、天文演示仪穹顶）、数字化历史教学（数字历史全息模型、智慧双屏互动历史沿革系统）	
其他补充		

内容	
评审过程 澄清、谈判、述标等视频会议操作	<p>投标人响应澄清答疑、谈判及询标时，将使用“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”的视频会议功能。各投标人要诚信、守时，及时响应视频会议；因投标人自身原因未响应视频会议，导致的一切损失自行承担。</p> <p>投标人具体使用步骤是，投标人首先登陆“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”，在“我参与的项目”中进入网上评标厅，然后通过页面右上角“进入视频会议”按钮加入视频会议。</p> <p>该视频会议是由评标委员会在网上开评标系统内发起；投标人应确保在网络环境良好，且使用电脑具有音频和视频功能的情况下参与会议，以保证沟通效果。专家发起会议后，会通过短信（投标登记时填写的联系电话）和交易系统内的系统通知两种方式提醒投标人，投标人收到提醒后，应及时进入评标会议。投标人在操作过程中如遇任何技术问题，可以通过交易系统的客服获取帮助，也可通过“甘肃省公共资源交易网”的服务指南中获取该系统的操作手册。</p> <p>“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的网上开评标系统”地址：https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login</p>

一、总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的货物、工程或服务采购项目。

2. 有关定义

2.1 “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、联系人及资金来源见投标人须知前附表。

2.2 “采购代理机构”（以下简称代理机构）。代理机构地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

2.3 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “招标采购单位”系指“采购人”和“代理机构”的统称。

2.5 “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。

2.6 “电子投标文件”是指投标人根据本招标文件编制完成并向代理机构提交的全部文件。

2.7 “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。

2.8 “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）。

2.9 “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）。

2.10 “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）。

2.11 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。

2.12 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品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品。

2.13 “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）。

2.14 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。

3. 知识产权

3.1 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。

3.2 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。

3.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在电子投标文件中声明，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。

3.4 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。

3.5 采购人、代理机构和评标专家对投标人提交的电子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。

4. 合格的投标人

4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条投标人参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于投标人的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的投标人。

4.2 符合《投标邀请》中关于投标人资格要求的规定。

5. 关于联合体投标

5.1 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，以一个投标人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》规定的投标人资格条件。并提交联合体各方的资格证明文件。

（3）联合体各方之间应当签订联合协议并在电子投标文件内提交，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。联合体各方签订联合协议后，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) 在公共资源交易电子服务系统“我要投标”登记时，应以联合协议中确定的主体方名义登记。主体方必须按要求填写其他联合体各方的信息。

(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。

(6) 联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关中小企业扶持优惠政策。小微企业应提供《中小企业声明函》

(7) 联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体的报价给予投标须知前附表中规定的比例的扣除，用扣除后的价格参加评审。小微企业应提供《中小企业声明函》。

(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。

6. 关于关联企业投标

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、管理关系的不同投标人，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。

7. 关于分公司投标

7.1 除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标。

7.2 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本原件彩色扫描件及法人企业授权书原件彩色扫描件，法人企业授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具法人企业授权书。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。

8. 关于提供前期服务的投标人

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

9. 关于中小企业扶持政策

9.1 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。

9.2 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。

9.3 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。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。

9.4 根据《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》（财库〔2014〕68号），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》。

9.5 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。

9.6 中标投标人为中小企业的，应随中标结果同时公告其《中小企业声明函》。

9.7 中标投标人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。

10. 投标费用

10.1 无论招标的结果如何，投标人应自行承担所有与招标采购活动有关的全部费用。

11. 现场踏勘

11.1 投标人应按投标人须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境的现场踏勘。

11.2 踏勘现场的费用由投标人自己承担，踏勘期间所发生的人身伤害及财产损失由投标人自己负责。

11.3 采购人不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，投标人不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

12. 采购进口产品

12.1 经财政监管部门审核管理，并经进口论证后方可采购进口产品。

13. 节能产品

13.1 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。

二、招标文件

14. 招标文件的构成

14.1 招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (1) 投标邀请；
- (2) 投标人须知；
- (3) 电子投标文件格式；
- (4) 采购项目需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 合同条款及格式。

14.2 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。

14.3 加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照本部分第35.4条款执行。

14.4 招标文件中涉及的参照品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于招标要求。

14.5 除招标文件另有规定外，招标文件中要求的每一项产品只允许一种产品投标，每一项产品的采购数量不允许变更。

14.6 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求做出实质性响应的电子投标文件将被拒绝。

15. 招标文件的澄清和修改

15.1 招标采购单位可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响电子投标文件编制的，招标采购单位应当在投标截止时间至少15日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，招标

采购单位应当顺延提交电子投标文件的截止时间。同时在甘肃政府采购网、定西市公共资源交易网上发布更正公告，并对其具有约束力。投标人应以信函、传真、电子邮件形式确认已收到修改文件，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

15.2 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知代理机构，代理机构对按要求递交的任何澄清将以书面或网上公告的形式通知所有获取招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向代理机构回函确认。未确认情况应当视为对招标文件修改的知晓，也将视为对修改内容接受的默认。对于未在电子投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

15.3 投标人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。

15.4 更正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。

三、投标文件编制

16. 要求

16.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件要求编制电子投标文件，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其电子投标文件可能被拒绝，投标人须自行承担由此引起的风险和责任。

16.2 投标人应根据招标文件的规定编制电子投标文件，保证其真实有效，并承担相应的法律责任。

16.3 投标人应对电子投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人、代理机构对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人、代理机构核对发现有不一致或投标人无正当理由不按时提供原件的，按有关规定执行。

17. 投标语言及计量单位

17.1 投标人和招标采购单位就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有中文文本，并以中文文本为准。外文资料必须提供中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的电子投标文件，评标委员会有权拒绝其投标。

17.2 除招标文件中另有规定外，电子投标文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。

18. 电子投标文件格式

18.1 投标人应按招标文件中提供的电子投标文件格式完整填写。因不按要求编制而引起无法查询相关信息时，其后果由投标人自行承担。

18.2 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

18.3 如投标多个包的，要求按包分别独立制作电子投标文件。

19. 投标报价

19.1 开标一览表、报价明细表等各表中的报价，若无特殊说明应采用人民币填报。

19.2 投标报价是为完成招标文件规定的一切工作所需的全部费用的最终优惠价格。

19.3 除《采购项目需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标采购单位均将予以拒绝。

20. 投标保证金

20.1 根据《甘肃省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（甘财采〔2022〕16号），本项目不收取投标保证金。

21. 投标人资格证明文件

21.1 投标人必须按照第三章第一部分投标人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。

22. 技术响应文件

22.1 投标人须提交证明其拟供货物符合招标文件规定的技术响应文件，作为电子投标文件的一部分。

22.2 上述文件可以是文字资料、图纸或数据等资料，并须提供：

（1）货物主要技术性能的详细描述；

（2）保证货物从采购人开始使用至招标文件规定的保修期内正常和连续运转期间所需要的所有备件和专用工具的详细清单，包括其现行价格和供货来源资料；

（3）逐条按招标文件的要求进行评议，并按招标文件所附格式完整地填写《技术响应表》，说明自己所投标的货物和相关服务内容与招标采购单位相应要求的偏离情况。

22.3 电子投标文件中设备的性能指标应达到或优于招标文件中所列技术指标。投标人应注意招标文件中所列技术指标仅列出了最低限度。对于招标文件要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在佐证材料中必须列出该项参数的具体数值或内容；对于招标文件未要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体的数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求，投标人自行承担由此造成的一切后果。

23. 商务响应文件

23.1 投标人按照招标文件要求提供的有关证明文件及优惠承诺。包括但不限于以下内容：

- (1) 投标函；
- (2) 投标人及其投标产品的相关资料和业绩证明材料；
- (3) 商务响应表；
- (4) 中小企业有关证明材料；

(5) 投标人承诺给予采购人的各种优惠条件（优惠条件事项不能包括采购项目本身所包括涉及的采购事项。投标人不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，投标人提供的电子投标文件将作为无效投标处理，投标人的投标行为将作为以不正当手段排挤其他投标人认定）；

- (6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

24. 投标有效期

24.1 投标有效期见投标人须知前附表。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

24.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。拒绝延长投标有效期的投标人不得再参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其电子投标文件。

25. 电子投标文件的份数和签署

25.1 投标人应按“投标人须知前附表”要求提供固化的电子投标文件1份，并上传投标文件对应的哈希值，以上所有内容均为电子投标文件的组成部分。

25.2 固化的电子投标文件应保证能正常读取，否则造成的一切后果由投标人自行承担。

25.3 电子投标文件的书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删、字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的电子投标文件可能视为无效投标。

25.4 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。

25.5 电子投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

25.6 电子投标文件统一在“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”中编制。

26. 电子投标文件的递交

26.1 本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将固化的电子投标文件和对应的哈希值，按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。对迟于投标截止时间提交的哈希值将不予接受。

26.2 本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

27. 电子投标文件的修改和撤回

27.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的电子投标文件哈希值进行撤回，对投标文件进行补充修改，再次固化后，重新上传哈希值，以开标前最后一次上传的哈希值为准。

27.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的电子投标文件做任何修改或撤回投标。

四、开标和评标

28. 开标

28.1 代理机构在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，投标人须通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”参加。

28.2 开标时，采用“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”电子语音方式进行唱标，包括投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要公开的其他内容。投标人不足3家的，不得开标。

28.3 唱标结束后，投标人代表必须对唱标的内容进行确认。

28.4 对不同文字文本电子投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

28.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标采购单位相关工作人员有需要回避的情形的，应及时提出询问或者回避申请。招标采购单

位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

28.6 各授权代表务必在开标、评标过程中保持“群聊”和电话畅通，否则造成的一切后果由投标人自行承担。

28.7 评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明(报价)等材料，投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由投标人自行承担。

29. 资格审查

29.1 公开招标项目开标结束后，采购人或者采购代理机构依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

30. 评标委员会

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

30.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

30.3 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。

31. 对电子投标文件的审查和响应性的确定

(1) 电子投标文件的签署、盖章：是否按招标文件要求签署、盖章

(2) 投标函、商务响应表、技术响应表：是否提供（如有一项不提供视为无效投标），是否按招标文件要求填写，如未按招标文件要求填写视为无效投标。

(3) 招标文件规定的实质性条款：加注“●”号条款（除国家相关强制性标准外）是否实质性响应招标文件（注：如果招标文件没有设置加注“●”号的条款，则视为本项目无实质性条款，评标专家对本项不进行评审。）

(4) 国家相关强制性标准：投标内容是否符合国家相关强制性标准（注：如果本项目所采购标的物没有国家相关强制性标准，评标专家对本项不进行评审。）

(5) 采购预算或最高限价：报价是否超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价

(6) 采购人不能接受的附加条件：电子投标文件是否含有采购人不能接受的附加条件

(7) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形：1. 不同投标人的电子投标文件是否由同一单位或者个人编制； 2. 不同投标人是否委托同一单位或者个人办理投标事宜； 3. 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或者联系人员是否为同一人； 4. 不同投标人的电子投标文件是否异常一致或者投标报价是否呈规律性差异； 5. 不同投标人的电子投标文件是否相互混装； 6. 其它无效情形。

31.2 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。

31.3 实质上没有响应招标文件要求的电子投标文件，将被拒绝。投标人不得通过修改或撤回不符合要求的内容而使其投标成为响应性的投标。

31.4 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行审核，电子投标文件报价出现前后不一致的，修改错误的原则如下：

(1) **大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；**

(2) **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；**

(3) **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；**

(4) **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。**

31.5 评标委员会将要求投标人按上述修改错误的方法调整投标报价，投标人同意后，调整后的报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修改后的报价，其投标将被拒绝。

31.6 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行政策功能评价，如涉及以下内容，具体标准为：

(1) 评标委员会对于节能、环保产品或小型、微型企业或监狱企业的价格扣除，审核投标人填写的相关证明材料。

(2) 对于非专门面向中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照投标人须知前附表规定的扣除比例，给予相应的价格扣除。

评标价 = 总投标报价 - 小型和微型企业的总投标报价 × 投标须知前附表规定的扣除比例

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。

32. 电子投标文件的澄清

32.1 澄清有关问题。评标委员会应当要求投标人对电子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、说明或者补正。投标人有义务按照评标委员会通知的时间、方式指派授权代表就相关问题进行澄清。

32.2 投标人的澄清、说明、答复或者补充应在规定的时间内完成，并不得超出电子投标文件的范围或对投标内容进行实质性的修改。

32.3 澄清（说明或者补正）文件将作为电子投标文件的一部分，与电子投标文件具有同等的法律效力。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或授权代表签字或盖章。

33. 投标的比较和评价

33.1 评标委员会将按照招标文件规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

34. 评标原则和评标方法

34.1 评标原则

（1）评标委员会应当按照公正、客观、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。

34.2 评标方法

34.2.1 综合评分法

（1）“综合评分法”的评标方法，具体评审因素详见《采购项目需求》。评标采用百分制，各评委独立分别对实质上响应招标文件的投标进行逐项打分，对评标委员会各成员每一因素的打分汇总后取算术平均分，该平均分为投标人的得分。

（2）根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共

同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

(3) 评标委员会审查产品资质或检测报告等相关文件符合性时，应综合考虑行业特点、交易习惯、采购需求最本质原义等情况，而不应以电子投标文件中产品名称与招标文件产品名称是否一致作为审查的标准。

(4) 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。

34.2.2 最低评标价法

(1) 最低评标价法，是指电子投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实中小企业有关政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

(2) 中标候选人产生办法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。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投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

35. 其他注意事项

35.1 在开标、评标期间，投标人不得向评标委员会成员或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。

35.2 为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。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员不得透露审查、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。

35.3 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

35.4 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，由采购人自行确定一个投标人参加评标，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，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。

五、废标和串通投标

36. 废标的情形

36.1 招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

(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。

36.2 废标后，采购人应在甘肃政府采购网、定西市公共资源交易网上公告，并公告废标的详细理由。

37. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(一) 不同投标人的电子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) 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同投标人的电子投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同投标人的电子投标文件相互混装。

38. 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，如评审现场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。

六、中标

39. 中标人的确定

39.1 代理机构应当在评标结束之日后2个工作日内将评标报告送采购人。

39.2 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

39.3 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

39.4 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、定西市公共资源交易网上公告中标结果。中标公告期限为1个工作日。

40. 中标通知书

40.1 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。

40.2 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。

七、合同签订及履行

42. 签订合同

42.1 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。

42.2 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电子投标文件作实质性修改。

42.3 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。

43. 合同分包

43.1 未经采购人同意，中标人不得分包合同。

43.2 政府采购合同分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

44. 履约保证金

44.1 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。

44.2 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。

45. 合同验收

45.1 采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。采购人应当及时对采购项目进行验收。采

购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

八、询问和质疑

46. 询问

46.1 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，可按第一章投标邀请中载明的联系方式、地址，以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。

46.2 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。

47. 质疑

47.1 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。 **受到损害之日为收到本招标文件之日。**

47.2 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）、法定代表人和授权代表身份证复印件，否则不予受理。质疑函应当包括下列内容（质疑函范本请登录中国政府采购网自行下载）：

- （1）投标人的姓名或者名称、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。

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

47.3 对采购需求的质疑，投标人直接向采购人提出，由采购人负责答复。

47.4 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、中标结果的质疑必须在法定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。

47.5 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。

47.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，本项目采购代理机构或采购人不予受理：

- (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) 未在法定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；
- (5) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- (6) 其它不符合受理条件的情形。

质疑文件提交地址：甘肃省定西市安定区悦心润苑8#0502室

九、其他规定

48. 采购代理服务费

48.1 以中标价格为计费基础，参照国家发展改革委颁发的发改价格[2011]534号)规定的标准计取招标代理服务费。

49. 中标通知书

49.1 网上领取

50. 投标人向代理机构咨询的有关项目事项，一切以法律法规的规定和代理机构书面答复为准，其他一切形式均为个人意见，不代表本单位的意见。

第三章 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）

封面格式

(项目名称)项目

招标文件编号: _____

包号: _____

采购人: _____

代理机构: _____

投标人名称 (加盖公章): _____

投标人详细地址: _____

投标人联系电话: _____

投标人统一社会信用代码: _____

_____年_____月

目录

第一部分 资格证明文件

一、
二、
三、
四、

第二部分 商务技术文件

一、
二、
三、
四、
五、

第一部分 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；开户许可证或基本存款账户信息。（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，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函原件彩色扫描件，或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6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6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）。

无违法记录声明（格式）

采购单位名称：_____

本投标人现参与_____项目（招标文件编号：_____）的采购活动，在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。

如上述声明不真实，愿意按照政府采购有关法律法规的规定接受处罚。

特此声明。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或签章）：

年 月 日

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）

法定代表人身份证明(法定代表人参加投标)

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

经营范围：_____主营：_____；兼营：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明

附：法定代表人身份证原件（正、反面）彩色扫描件

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

法定代表人授权书(授权代表参加投标)

_____（采购人名称）：

本授权声明：_____（投标人名称）_____（法定代表人姓名、职务）授权_____（被授权人姓名、职务）为我方“_____”项目（招标文件编号：_____）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

附：法定代表人身份证和授权代表身份证原件（正、反面）彩色扫描件

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

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失信主体名单；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响应。（供应商无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）

8. 中国裁判文书网查询：近三年内在中国裁判文书网检索结果中无“贪污贿赂罪”记录，如相关记录已失效，须提供相关证明文件。

9. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明函：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供声明函）。

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。

注：

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，该项内容将视为无效。

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. “投标截止日”是指投标人递交投标文件的截止日期。

第二部分 商务技术文件

(一) 投标函

投标函

_____（采购人名称）：

我方全面研究了（项目名称）的招标文件（招标文件编号），决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权（姓名、职务）代表我方（投标人的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1. 我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总投标价为人民币_____万元（大写：_____）。

2. 一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效后_____日内完成所采购标的物的安装、调试，并交付采购人验收、使用。

3. 我方承诺严格遵守《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》，不会发生《政府采购法》第七十七条所列情形和《政府采购法实施条例》第七十二条所列情形，不会在投标有效期____日内撤回投标文件。

4. 我方承诺未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“信用甘肃”失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，也未列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的各项条件，投标截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录。

5. 我方若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

6. 如违反上述承诺，我方投标无效且接受相关部门依法做出的处罚，并承担通过“甘肃政府采购网”等相关媒体予以公布的任何风险和责任。

7. 我方为本项目提交固化的电子投标文件（含开标一览表）1份和投标文件对应的哈希值。

8. 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

9. 我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期： 年 月 日

注：不提供此函视为无效投标。

(二) 中小企业有关证明材料

以下声明函为加盖投标人单位公章的原件彩色扫描件，否则不予认可。

中小企业声明函

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，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（公章）：

日期： 年 月 日

注意事项：

1、在政府采购项目中，供应商提供的货物、工程或服务有大型企业制造、承建或承接的，或货物制造商、工程承建商或服务承接商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

2、在混合采购项目中，按照下列情况处理：

（1）若采购人确定采购项目属性为货物，供应商提供的货物有大型企业制造的，或货物制造商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

(2) 若采购人确定采购项目属性为工程，供应商提供的工程有大型企业承建的，或工程承建商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

(3) 若采购人确定采购项目属性为服务，供应商提供的服务有大型企业承接的，或服务承接商与大型企业的负责人为同一人、与大型企业存在直接控股、管理关系的，不享受中小企业扶持政策，供应商无需在投标（响应）文件中提供《中小企业声明函》。

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

4、若供应商在投标（响应）文件中未提供《中小企业声明函》，则不享受中小企业扶持政策，但不应认定供应商投标（响应）无效。

残疾人福利性单位声明函

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。

企业名称（公章）：

日期： 年 月 日

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）（格式自拟）

(三) “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,节能产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

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品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品,环境标志产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

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。

(四) 联合协议（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（招标文件编号）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电子投标文件编制活动，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，递交电子投标文件，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（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

成员二名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

注：本协议书由授权代表签字或盖章的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。

(五) 开标一览表

投标人名称：

项目名称：通渭县第一中学升级教学仪器设备项目

招标文件编号：GSDC-2025010

包号：GSDC-2025010003

投标人名称	总价(万元)	交货期

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 报价应是设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。
2. “开标一览表”必须签字或盖章，否则为无效投标，可以逐页签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。
3. “开标一览表”按包分别填写。

(六) 报价明细表

项目名称：通渭县第一中学升级教学仪器设备项目

招标文件编号：GSDC-2025010

包号：GSDC-2025010003

单位：万元

货物名称	品牌/型号	生产厂家	数量	单价	总价	备注

注：

1. 报价明细表中应列明开标一览表中每个分项内容。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

(七) 技术响应表

技术响应表

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

项目需求书所有条款的应答			
条款号	招标要求	投标应答	偏离说明

注：

1. 不如实填写偏离情况的电子投标文件将视为虚假材料。
2. 条款号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”。
3. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
4. 对于招标文件要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在佐证材料中必须列出该项参数的具体数值或内容；对于招标文件未要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求，投标人自行承担由此造成的一切后果。
5. 技术响应表的投标应答内容应提供技术支撑材料。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

(八) 投标产品详细配置

投标产品详细配置

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

序号	货物名称	规格型号	详细配置及技术标准
1			
2			
3			
...			

注：

可采用表格或文字描述，格式由投标人自定。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

(九) 投标人类似项目业绩一览表

投标人类似项目业绩一览表

序号	用户单位名称	项目内容	实施地点	用户联系人及联系方式	项目起止时间	合同金额

注：

若招标文件评分因素及评标标准中要求提供业绩的，投标人所列业绩应按其要求将证明材料按顺序附后。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

(十) 商务响应表

商务响应表

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

序号	采购要求	应答	偏离说明	备注
	(一) 报价要求			
	(二) 服务要求			
	(三) 交货要求			
	(四) 付款方式			
	(五) 履约保证金			
	(六) 验收方法及标准			

注：

1. 不提供此表视为无效响应。
2. 不如实填写偏离情况的视为虚假材料。
3. 条款号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”。
4. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
5. 投标人在《商务响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为

不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

(十一) 售后服务承诺

售后服务承诺

序号	项目	承诺内容
1	保修期内	
2	保修期后	
3	培训方案	
4	其他内容	

注：

供应商可参照以上格式和内容或由供应商自拟格式。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

第四章 采购项目需求

第一部分 商务要求

一、报价要求

1. 投标报价以人民币填列。
2. 投标人的报价应包括：设备主机及配件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。
3. 验收及相关费用由投标人负责。

二、服务要求

1. 提供所投产品1年的免费上门保修，终身维修。保修期内免费更换零配件，免费线上线下技术支持服务，在接到正式通知后2小时内响应，48小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过72小时。保修期自验收合格之日起计算。
2. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。
3. 提供原厂标准的易耗品、消耗材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清单及折扣率。
4. 免费提供2天以上，最终用户3人次专业技术人员的培训，直至对方专业技术人员能够独立操作。

三、交货要求

1. 交货期：自合同签订之日起90天内完成
2. 交货地点：甲方指定地点
3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。
4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。

四、付款方式

合同签订后预付合同总价的30%，货到安装调试成功并经验收合格支付合同总价的 67%，剩余 3%的合同款待质保期满付清。

五、履约保证金

是否收取:不收取。

六、验收方法及标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

第二部分 技术要求

一、项目名称：通渭县第一中学升级教学仪器设备项目

二、货物内容及要求：

音乐、体育、美术、数学、地理、历史等教学器材

一、高中音乐教室配置清单（56 人/间）

一、高中音乐教室配置清单（56 人/间）				
序号	名称	技术参数	单位	数量
1	智慧音乐云平台	<p>智慧音乐云平台系统采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。下述所有功能需在统一软件内实现，系统具有注册账号及密码找回功能，需要输入手机号，系统会自动发送验证码到对应手机，输入验证码，和密码进行密码修改。</p> <p>系统工具：该区域内的工具，可在系统内任何功能模块内使用。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕录制：录制时，可选择单独录制系统声音、单独录制麦克风声音或两种声音全部录制，可将录制的视频保存至所需路径下。 2. 屏幕截图：可对功能界面进行截图，并保存至所需路径下。 3. 节拍器：支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为 1-16 拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。 4. 电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。 5. 支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。 6. 支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。 7. 支持选择 BPM 进行速度调节（具有 Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo 等不低于十种 BPM）；支持通过点击 TAP 来修改速度。 8. 支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。 9. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。 10. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。 11. 支持对书写的內容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。 12. 支持对书写內容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写內容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。 13. 可收起左侧菜单展示栏，放大教学区域。 14. 可在某功能模块内部，在不返回首页的情况下，直接跳转至其他功能模块。 <p>一、MIDI 作曲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应支持标准完整曲谱制作，包括固定谱表模板（常规谱表模板：空白谱表、高音、中音、低音、次中音、大谱表、简谱谱表，合唱谱表模板、室内乐谱表模板、独奏谱表模板、爵士乐谱表模板、流行音乐谱表模板、乐队与打击乐器谱表模板）以及自定义乐器谱表模板（木管乐器、自由簧片、铜管、有音高打击乐器、键盘、弦乐-拨弦乐器、弦乐- 	套	1

- 弓弦乐器)。
2. 模板支持添加演奏记号与术语, 如: 谱号、调号、拍号、音高、时值、重复与跳转、小节线、线条记号、倚音、琶音与滑音、震音、力度记号、指法、科尔文手势、音色、品格图、功能标记等。
 3. 支持修改谱例属性, 如: 标题、作曲、谱表数、小节数、每行小节数、调号、节拍、速度、速度文本、显隐速度、设置弱起小节、弱起小节节拍、散板以及脚踏记号的显示方式。
 4. 支持设置多声部属性, 如: 谱表类型、连谱号类型、谱号、谱表名称、副名称、双声部、X 符头、音色 (128 种高保真音色)。
 5. 支持排版, 如: 调整谱子页宽、标题字体、标题颜色、歌词字体、歌词颜色、标题与顶部间距、谱表与标题间距、标题与作曲间距、调整倚音空间 (前距、间距、后距)、左右边距、底部边距、行间距、设置小节等间距等。
 6. 支持单独修改音符属性, 如: 一键升降一个音或八度、添加歌词、插入文本; 音符单独添加功能标记、谱号、临时记号、前倚音、后倚音、指法、琶音与滑音、震音、力度、科尔文手势、音色、品格图、换气符号、括号、脚踏符号、分隔、延音线、延长记号、X 符头以及符干和音乐记号的朝向等。
 7. 支持单独修改小节属性, 如: 谱号、调号、速度、节拍、小节线、跳跃记号、重复与跳转、换行、左右侧插入小节、删除小节等。
 8. 支持多种谱例细节操作, 如: 显隐休止符、倚音上添加指法、移动线条记号等。
 9. 支持特殊谱例操作, 如: 音符二重唱、跨谱表插入音符等。
 10. 创作谱表时具有插入与修改两种模式, 在插入模式时可以选择不同时值或类型的音符进行插入 (如: 五线谱或简谱的二全音符、全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、三十二分音符、六十四分音符等), 也可以选择不同调式、不同音级的和弦原位、转位进行插入; 输入音符方式有: 电脑键盘 1234567 和 CDEFGAB/系统内虚拟琴键/屏幕点击/电子钢琴实体琴键; 所有插入的音符会根据音值组合法自动完成节拍分割。
 11. 音符调整方式有: 选中音符上下拖动/使用电脑键盘上下键/. 使用系统内置功能按键 (可一键升降 8 度) /. 通过虚拟琴键/实体琴键等调整音符音高; 可以使用实体键盘的 F1 到 F7 进行时值的快捷切换。
 12. 支持智能插入模式, 可根据点击虚拟琴键或实体琴键的时长, 自动插入对应时值的音符。
 13. 支持插入对应时值的休止符; 支持插入附点或复附点音符; 支持在音符上添加临时记号, 如: 升、降、重升、重降、还原等。
 14. 支持自定义显隐操作面板, 如: 显示或隐藏谱例属性、缩略图、排版、符号面板等。
 15. 支持一键显隐键盘、标尺、网格等。
 16. 支持修改键位为 49 键、61 键、88 键; 一键显隐音名、唱名、音组。
 17. 支持修改调号; 支持修改唱名类型为首调或固定调 (首调即唱名跟随调号变化, 固定调即唱名不会跟随调号变化); 支持修改 128 种高保真音色。
 18. 支持删除、撤销、恢复操作; 支持复制粘贴音符。
 19. 支持新增、删除、刷新缩略图。
 20. 支持多种谱表切换, 如: 五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱; 支持添加多种对照谱表, 如: 五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。

21. 支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛谱、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。
 22. 支持插入或删除不低于 80 个的小图标，如：形状、动物、音符、乐器、表情等。
 23. 支持插入或删除图片、视频、音频等多媒体文件；支持插入或删除文本，可修改字体、粗细、斜体、颜色等。
 24. 支持对编辑完成的谱子添加范唱、伴奏、唱名、节奏旋律文件进行 MP3 同步，声部选择框可进行拖拽，并且可以进行实时播放。
 25. 可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。
 26. 具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。
 27. 支持对谱子进行移调（15 种调式可选）、调速（可通过时值、数字、速度术语等进行调速）等操作。
 28. 支持界面放大缩小；支持新建乐谱、打开本地文件、保存以及另存为；支持合并多个文件；支持导出唱名。
 29. 支持导出 MIDI 文件并播放、导入 MIDI 文件并可二次编辑播放。
 30. 支持音视频剪辑功能，可对导入的音视频进行剪辑、压缩、缩放、添加 logo 等操作。
 31. 系统支持不低于 12 种的快捷键可供教师使用。
 32. 支持修改课件背景颜色；支持添加或重置课件背景图。
 33. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
 34. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
 35. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。
 36. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。
- 二、电子课本
1. 具有曲集、视唱、教材、与题库等教学资源，不低于 2000 节课时，具有视唱练耳功能，均为免费配送；如学校有课件定制需求，厂家可免费代老师制作课件以供授课使用。
 2. 支持通过选择相应版本、相应课件单元、来查看相应课件内容。
 3. 具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。
 4. 可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。
 5. 支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。
 6. 支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛谱、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。
 7. 支持一键显隐键盘、标尺、网格等。
 8. 支持修改键位为 49 键、61 键、88 键；一键显隐音名、唱名、音组。

9. 支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改 128 种高保真音色。
 10. 课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。
 11. 支持对课本进行二次编辑，可保存至自选路径下。
 12. 具有视唱练耳曲目不低于 200 首，可播放聆听模唱。
 13. 具有钢琴视频教学：提供关于识谱、手型、演奏技法、曲目讲解等不低于 200 个教学视频。
 14. 具有乐理教学视频，包含音、半音、调号、谱号等教学视频不低于 150 集。
 15. 支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为 1-16 拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。
 16. 电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。
 17. 支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。
 18. 支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。
 19. 支持选择 BPM 进行速度调节（具有 Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo 等不低于十种 BPM）；支持通过点击 TAP 来修改速度。
 20. 支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。
 21. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
 22. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
 23. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。
 24. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。
- 三、乐理课堂
1. 具有一组大谱表，同时搭配乐理知识、虚拟琴键和曲谱展示的综合教学白板。
 2. 五线谱表、虚拟音乐键盘与 MIDI 键盘相互映射；教师进行 MIDI 键盘演奏过程中，虚拟音乐键盘同时显示乐符在键盘上的弹奏位置；可显示弹奏力度，弹奏力度由强到弱 7 种不同颜色展示。
 3. 支持修改键位为 49 键、61 键、88 键；一键显隐音名、唱名、音组。
 4. 支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改 128 种高保真音色。
 5. 支持一键显隐键盘、间线、节奏图、五度圈，直接点击五度圈的外圈大调，可直接修改谱表调号。
 6. 支持和弦与音程教学，具有 32 种和弦以及 25 种音程，以箭头对应琴键为根音，可准确展示和弦与音程的键位，白键和黑键以不同颜色进行高亮展示，对比明显。
 7. 开启键位保留后，插入的音符、音程以及和弦的键位都会保持高亮不消失，直到插入下一个音符、音程以及和弦或关闭该模式后高亮消失。

8. 开启页面漫游后，通过实体琴键或虚拟琴键弹奏的音符会保留在大谱表上不消失，页面可无限延伸，可进行左右滑动。
 9. 在不进入其他功能页面的情况下，支持乐理知识课件讲解，包括：音、音符与音乐记号、音程、和弦、节拍、中国民族调式、自然大小调式、自然大小调的变体等，可对乐理知识课件进行模糊搜索。
 10. 支持直接在五线谱表上弹奏发声，并在五线谱表的相应位置展示音符。
 11. 支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为 1-16 拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。
 12. 电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。
 13. 支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。
 14. 支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。
 15. 支持选择 BPM 进行速度调节（具有 Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo 等不低于十种 BPM）；支持通过点击 TAP 来修改速度。
 16. 支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。
 17. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
 18. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
 19. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。
 20. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。
- 四、智能电教
1. 页面具有可配置谱表展示区域，课件展示区域，虚拟琴键以及功能操作区域。
 2. 包含多种谱表类型可选（高音、低音、中音、次中音、大谱表）；可修改谱表为简谱；可以添加小节以及删除小节；可撤销恢复。
 3. 包含有多种时值的音符（二全音符、全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、三十二分音符、六十四分音符）以及休止符和附点可以进行插入。
 4. 点击虚拟键盘上的琴键，会在上方谱表中插入对应的音符；点击黑键触摸区域输入升音和降音，并在谱表上显示有升音符和降音符的变音音符；支持在谱表中插入和弦与音程。
 5. 支持修改键位为 49 键、61 键、88 键；一键显隐音名、唱名、音组。
 6. 支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改 128 种高保真音色。
 7. 可通过五度圈外圈大调进行谱表调号修改；可通过移调按钮进行谱表调号修改。
 8. 可修改播放速度；可修改小节拍号。
 9. 可导入曲谱文件进行教学展示，可以对插入的音符或导入的曲谱进行播放、暂停、停止；播放过程中，上方音符和虚拟琴键会保持同步高亮。

10. 支持和弦与音程教学，具有 32 种和弦以及 25 种音程，以箭头对应琴键为根音，可准确展示和弦与音程的键位，白键和黑键以不同颜色进行高亮展示，对比明显。
 11. 开启键位保留后，插入的音符、音程以及和弦的键位都会保持高亮不消失，直到插入下一个音符、音程以及和弦或关闭该模式后高亮消失。
 12. 在不进入其他功能页面的情况下，支持乐理知识课件讲解，包括：音、音符与音乐记号、音程、和弦、节拍、中国民族调式、自然大小调式、自然大小调的变体等，可对乐理知识课件进行模糊搜索。
 13. 支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为 1-16 拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。
 14. 电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。
 15. 支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。
 16. 支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。
 17. 支持选择 BPM 进行速度调节（具有 Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo 等不低于十种 BPM）；支持通过点击 TAP 来修改速度。
 18. 支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。
 19. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
 20. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
 21. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。
 22. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。
- ### 五、演奏课堂
1. 支持与演示终端无缝连接，虚拟键盘虚化背景展示后与实体键盘弹奏画面完全对应；可展示弹奏键位以及弹奏力度，弹奏力度由强到弱 7 种不同颜色展示。
 2. 支持修改键位为 49 键、61 键、88 键；一键显隐键盘、音名、唱名。
 3. 支持修改调号；支持修改唱名类型为首调或固定调（首调即唱名跟随调号变化，固定调即唱名不会跟随调号变化）；支持修改 128 种高保真音色。
- ### 六、音乐百科
1. 包含乐器、音乐史、音乐家、戏曲家、音乐术语等相关音乐资源，均为免费配送。
 2. 包括中西乐器（不低于 200 种乐器介绍）、中西音乐家介绍（不低于 300 位音乐家介绍）、戏曲家介绍（不低于 200 位戏曲家介绍）、音乐术语、音乐符号、乐器构造、相关历史介绍等，不低于 120 万字。
 3. 支持在模块内部进行内容的模糊搜索。
 4. 以文字、音频、图片、视频混合教学。
 5. 各种不同音乐术语的讲解，如：强弱记号、速度记号、演奏方法、谱号、拍号、小节、倚音、变音记号、反复记号等。

6. 不低于 300 个的乐器或音乐术语的音视频讲解。
 7. 音频和视频文件可调节播放速度、音量以及播放进度。
 8. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
 9. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
 10. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。
 11. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。
- 七、音乐鉴赏
1. 包含古典音乐（贝多芬、莫扎特、海顿、肖邦）、流行音乐、民族歌曲、美声歌曲、民族民间音乐（不低于 1000 首），均为免费配送。
 2. 具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。
 3. 可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。
 4. 支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。
 5. 支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛谱、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。
 6. 课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。
 7. 支持直接进行 MP3 格式文件播放，可调节速度、音量以及播放进度。
 8. 以文字、音频、图片混合教学。
 9. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
 10. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
 11. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。
 12. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。
- 八、曲苑杂坛
1. 包含秦腔、豫剧、越剧、京剧、川剧、黄梅戏、昆曲、评剧等不低于 10 种戏曲种类，不低于 500 首戏曲，均为免费配送。
 2. 具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；支持在播放过程中暂停以及修改播放速度；支持选择一段音符进行播放。
 3. 可进行声部调整，可选择单个声部或多个声部进行播放，可修改每个声部的音色以及声部的音量。
 4. 支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。

5. 支持一键显隐唱名、图文、歌词、拼音、科尔文记号、直笛谱、陶笛谱、竹笛谱、葫芦丝谱等；支持一键显示小节序号、每行首个小节序号、每五小节显示、小节等间距等；一键升降一个音或八度。

6. 课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。

7. 支持直接进行 MP3 格式文件播放，可调节速度、音量以及播放进度。

8. 以文字、音频、图片混合教学。

9. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。

10. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。

11. 支持对书写的内容或插入的内容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。

12. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。

九、教学管理

具有班级管理、学生管理、题库管理、音乐测评等功能板块。

1、班级管理：老师可以创建班级来添加班级的名称、入学年份以及班级编号，也可以自动生成班级编号，可进行班级搜索、班级名称修改删除等，可进行学生管理添加、修改、删除学生信息，学生信息包含姓名、性别、联系方式、学号、对应班级等。

2、作业管理：可创建作业，添加修改或删除作业标题、对应班级、作业类型、作业要求等，可查看学生作业完成情况及完成时间，教师可对学生完成的作业进行批阅。

3、题库管理：具有我的题库与公开题库，教师可创建题库，填入题库名称以及题库描述，可选择公开与不公开，当选择公开题库，那么我们所创建的题库将会出现在我的题库与公开题库当中，当选择不公开题库，则只会出现在我的题库当中，创建完成可编辑修改删除题库信息，可在题库中添加单选、多选、填空题等多种题型，可设置选项数量以及对对应试题分值，教师可进去公开题库选择需要的相应试题供教师上课使用，可进行试题搜索和分类筛选，可选择平台上传或用户上传。

4、音乐测评：创建测评可以填考试名称、考试时间、考试时长、考试班级、题库选择（可选择公开题库或我的题库）、考试总分、试题数量等，选择对应班级进行考试测评，学生提交完成后可自动生成考试数据及学生分数、可查看参加考试人员、得分情况、完成情况、正确率、学生详细答题情况。

十、合唱团

具有合唱曲谱、合唱知识、工具箱、管理四大模块。

1. 合唱曲谱：包含童声合唱、男生合唱、女生合唱、混声合唱等不低于 4 种合唱类型，不低于 200 首合唱曲谱。

2. 具有谱曲播放、男生唱名、女生唱名、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女生试唱、打击节奏、伴奏+旋律等不低于十一种播放模式；可设置不同声部的音色；可调整播放速度。

3. 支持多种谱表切换，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱；支持添加多种对照谱表，如：五线谱、简谱、五线谱节奏谱、简谱节奏谱、三线谱、四线谱、六线谱、不同调式的对照谱。

4. 具有视唱功能，可选择是否播放曲谱；可进行录音、回访以及评分。

5. 具有旋律趋势功能，点击进入旋律教学模块；可选择教学模式，如：轨迹曲线教学、轨迹音块教学以及综合教学；在旋律教学模式下，曲线、音块会跟随谱子同步移动，实时展示曲谱旋律走向。
6. 支持节拍教学，支持单独设置节拍分子和分母的大小，范围为 1-16 拍；改变分子，下方电子节拍器的拍数会跟随改变。
7. 电子节拍器每一拍都支持修改声音强度为强、次强、弱以及无声；播放有实际效果。
8. 支持六种细分节拍选择（单音、双音、三连音、四连音、前八后十六、前十六后八），改变分母大小，细分节拍时值会跟随改变；播放时会跟随细分进行播放。
9. 支持手动输入数字进行调节；支持通过点击加减号进行调节。
10. 支持选择 BPM 进行速度调节（具有 Grave、Lento、Adagio、Adagietto、Andante、Allegretto、Allegro、Vivace、Presto、Prestissimo 等不低于十种 BPM）；支持通过点击 TAP 来修改速度。
11. 支持倒计时：开启倒计时后，可选择时间，时间截止后，节拍器自动停止播放。
12. 合唱知识：包含合唱指挥、合唱种类、合唱团体、合唱训练四个板块，支持文字、图片综合教学不低于 20 万字。
13. 合唱工具箱：具有标准音、模唱训练、节拍器、定时器、音准训练、音组训练、稳定性训练、音域检测八大功能。
14. 标准音：可进行标准音播放。
15. 模唱训练：具有 C 大调音阶，从二度音程到七度音程的训练。
16. 节拍器：支持 60-208 的速度调节，支持 1-6 的节拍。
17. 计时器：可进行计时、倒计时，可以调节倒计时时长。
18. 音准训练：可以播放标准音和当前音，可以设置性别以及结束时间，点击开始后系统会根据模唱的音进行评分，可以切换音高。
19. 音组训练：内置 13 种单音可供训练，可选择单音或多音来进行练习。开始训练后，按照选择的顺序进行音的播放，也可以重新选择需要练习的音。
20. 稳定性训练：可进行难度选择，有入门级、标准级、专业级三种选择模式。点击开始后可进行声音的录制，根据发声的稳定性，会有相应的波动显示。
21. 音域检测：具有从 C1 到 c5 的音域范围，分为低音区、中音区、高音区三个音区。系统会根据演唱的实际音高进行音域检测。
22. 合唱管理：具有创建、查看、修改、删除合唱团等功能。
23. 创建：可输入名称并上传图片进行创建。
24. 查看：可查看或搜索合唱团的成员信息以及曲目信息。
25. 可创建、删除成员；可新增、查看、删除合唱曲目；可从合唱曲谱中直接调用曲目进行练习；可设置声部名称、声部长和声部成员；可点击进入合唱曲谱进行视唱练习。
26. 可查看成员的学习情况：例如成员姓名、练习时长、练习次数、最后练习时间等。
27. 具有板书功能，支持铅笔、喷雾器、直线、虚线、箭头、方块、圆形、椭圆形、三角形的书写以及文本的插入。
28. 支持修改书写内容的颜色；支持修改插入文本的颜色；支持 1-10 级的粗细调整。
29. 支持对书写的內容或插入的內容进行选中并拖拽位置、旋转或放大缩小。

		<p>30. 支持对书写内容或插入文本进行撤销、恢复、删除等操作；支持对书写内容进行擦除、擦除全部、恢复擦除等操作。</p> <p>十一、教学终端</p> <p>1. 便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。</p> <p>2. 像素：不低于两百万高清像素。</p> <p>3. 支持免驱系统，P4 或同等级 CPU，512M 以上，支持 Windows2003、WindowsXP、WIN</p> <p>7、WIN8、WIN10 主机需标准 USB2.0 集线器或外插 USB2.0 适配卡 MSDirectX9.0 以上版本。</p> <p>4. 两段氏可调节高度设计，满足不同键盘乐器的实体键盘影像。可支持图亮度调整、饱和度调整、曝光值调整、锐度调整、色彩调整、增益控制等光源自然光+触控 LED 补光，带雾状白色反光柔光罩，防止光线直射反光影响拍摄效果。</p>		
2	简易机柜	<p>双边 U 板（国内标准外尺寸 540MM 中深）适用装配所有专业音响功放并带活动前后盖。其坚实稳固的结构使你的设备在颠簸的旅途中得到最大保护。</p>	个	1
3	功率放大器	<p>主要功能特点：</p> <p>1、支持 4-8Ω 音箱连接；</p> <p>2、双声道信号指示灯；</p> <p>3、RS232 控制接口（定制功能）；</p> <p>4、MP3 自动音乐播放器，支持 USB 介质；</p> <p>5、二路话筒输入（实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节、环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）、四路音频输入，一路音频输出；</p> <p>6、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；</p> <p>7、全中文界面，易于国内用户使用；主要应用教学扩音。主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：2×65W/8Ω；</p> <p>2、最大功率：2×130W/8Ω；</p> <p>3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒：60Hz-14KHz；</p> <p>4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音：100Hz±12dB；</p> <p>5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB；低音 100Hz±12dB；</p> <p>6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；</p> <p>7、额定输出电平：线路 0.775V；</p> <p>8、失真度：≤0.5%；</p> <p>9、信噪比：≥80dB(A 计权)；</p> <p>10、主保险丝：1A；</p> <p>11、电源：交流 220V±10%/50Hz；</p> <p>12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理；</p> <p>13、机身尺寸：（L×W×H）480×280×70（单位：mm）；</p> <p>14、净重：3.6kg。</p>	台	1

4	音箱	<p>主要功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、两分频设计，动态性能良好； 2、箱体结构采用计算机 CAD 辅助设计； 3、分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测； 4、音质清晰自然、人声表达准确； 5、适用于多媒体课室、小型会议室；标配壁挂安装配件，吊装简单方便。主要技术参数： <ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率：65W； 2、最大功率：200W； 3、额定阻抗：4Ω； 4、频率响应：75Hz-20kHz； 5、驱动器：1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个3寸前纸盆高音； 6、灵敏度：89dB/1W/1M； 7、最大声压级：112dB； 8、指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）； 9、连接器：正负极接线夹； 10、箱体型式：倒相式； 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：标配壁挂架； 13、箱体尺寸（L×W×H）（只）：307×180×210（单位：mm）； 14、净重：7.1kg/对。 	对	1
5	无线话筒	<p>主要功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、高保真咪芯，高音细腻，中低频更足，拾音更强大，合金拉丝面板； 2、大宽体金属机箱，K歌音效完美； 3、2通道UHF无线系统，每个通道100个频率可选； 4、配有LCD液晶显示，实时反馈系统工作状态； 5、采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中杂讯干扰； 6、采用最新红外线自动对频（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便； 7、每只话筒可互换使用，手持管使用金属外观，经久耐用，性能稳定，可选配手持/领夹式/头戴式话筒。 <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、使用电池，两节1.5VV电池； 2、标准工作电压时正常工作电流（mA）：140mA3、标准工作电压时正常工作功率（W0.42W）； 4、最低工作电压（V）2.0V； 5、使用时间（h3.5/h）； 6、使用方式（手持式、鹅颈式、头戴式）； 	套	1

		<p>7、载波频段 (MHz) UHF640~699.7MHz;</p> <p>8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制;</p> <p>9、频带宽度 (MHz) 60MHz;</p> <p>10、发射功率 (mW) 18mW/30mW 可调);</p> <p>11、拾音器动圈式;</p> <p>12、拾音器灵敏度 (dB) -38dB±2dB (0dB=1V/Pa1KHz));</p> <p>13、指向特性全指向性;</p> <p>14、频率调整 IR 红外线自动;</p> <p>15、频率响应 (Hz) 30-18,000Hz;</p> <p>16、输出阻抗 ($\Omega \leq 600 \Omega$);</p> <p>17、操作显示 LCD 液晶显示;</p> <p>18、接触发射强度 (dB) 大于 8dB;</p> <p>19、旋钮带 LED 蓝灯背光;</p> <p>20、机身尺寸: 480*200*39 (单位: mm);</p> <p>21、净重: 1.75kg。</p>		
6	音乐节拍器	<p>机械节拍器</p> <p>速度范围: 40 拍/分钟-208 拍/分钟人声节拍: 0, 2, 3, 4, 6</p> <p>误差: 0.08%</p> <p>产品尺寸: 108*100*203mm</p> <p>净重: 445g</p>	个	1
7	立式钢琴	<p>1. 铁板: 采用真空铸造铁板工艺, 音色纯正。</p> <p>2. 音板: 采用白松制作的加强型实木音板, 上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力, 使音板在任何环境下都能保持稳定状态, 不会变形和开裂, 在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色, 音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律, 产生更加优美琴声。</p> <p>3. 琴弦: 采用德国 Roslau 的防锈钢线, 音色纯净, 音准稳定。</p> <p>4. 弦码: 采用色木多层板制作, 音频振动响应精确, 迅速。</p> <p>5. 弦椎: 采用优质羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦椎, 音色圆润通畅。</p> <p>6. 琴键: 采用实木复合键盘, 采用亚光黑键, 色泽和质感如同乌木, 键皮采用赛璐珞塑料, 键盘表面硬度为 2H 以上。</p> <p>7. 脚轮: 采用双轮脚轮, 具有转到灵活, 推行顺畅, 噪音低的特点。</p> <p>8. 脚踏: 金属铸造, 踏脚负荷为 3.5kg 左右。</p> <p>9. 外壳涂饰: 采用国内名牌的不饱和树脂环保漆, 并应用静电喷涂, 令漆面光亮平整。</p> <p>10. 背柱: 采用五背柱设计, 保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。</p> <p>11. 气候适应性: 钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理, 使产品适应北方气候, 在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。</p>	台	1

		<p>12. 击弦机：引进德国雷诺工艺技术制造的击弦机，采用欧洲进口的榉木和德国呢毡，保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性，弦椎击弦距离不少于 43mm，弦椎无晃动，制音效果好，平音头毡密度为 0.16-0.22mm，三角毡密度为 0.25mm-0.30mm，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动作整齐，有效。</p> <p>13. 顶杆：采用高强度材质，不易磨损变形，保证了产品的使用寿命。</p> <p>14. 干燥处理：木制作经过两年以上自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮，防霉，防蛀处理。</p> <p>15. 尺寸规格：1520*1210*620</p>		
8	琴凳	<p>1、优质琴凳，铁、优质皮革、高密度海绵。</p> <p>2、板面：290*450mm 高度 490mm。</p> <p>3、表面处理工艺：静电喷粉。</p>	张	1
9	主控桌	2000*600*880 多功能操作台，嵌入式设计理念，教师用琴、与计算机及相应主控设备可内置，整洁、美观、大气，节约空间，适用性强。	套	1
10	电子钢琴	<p>外壳特征：简约立式，木质外壳结构滑动键盖，具有防尘效果；</p> <p>屏 幕：多功能 LCD 液晶显示；</p> <p>复 音 数：128；</p> <p>音 源：采用先进的超大规模集成电路 PCM 数字音源，音色逼真优美。先进的 DSP 数字效果器功能，能模拟多种音场，营造多种气氛；</p> <p>音 色：1388 种，其中包含 140 种民族音色(17 种民族打击乐器)、12 组打击乐、1 组民族打击乐、1 组效果</p> <p>音 节 奏：318 种世界风格节奏，其中包含 64 种民族节奏；速度范围:020~280；</p> <p>键 盘：88 键重锤键盘，7 种力度曲线（包括力度关闭）；</p> <p>示 范 曲：255 首，150 首学习歌曲；</p> <p>学习功能：150 首教学曲，这些歌曲都有单独的左右手部分，可根据需要来开关此功能完成相应部分的练习；</p> <p>单键设置：OTS 功能，OTS 功能开关；直接启动所选节奏中的打击乐部分，本琴为每种节奏都预先配置了一种适合的音色模式:音色、效果、速度设置等；</p> <p>八 度：八度功能可以将全键盘的音高统一升高或降低 2 个八度，范围：-2~+2；</p> <p>移 调：25 档位，（0，-12~+12）；</p> <p>微 调：微调功能调整本琴的音高，以便与其他乐器相符。微调数值,范围:-64~63；</p> <p>效果功能：混响类型范围:00:Reveboff;01:Hall1;</p> <p>2:Hall2;03:Room1;04:Room2;05:Room3;06:Stage1;07:Stage2;08:Plate;09:Delay;10:Echo。</p> <p>混响深度数值范围：00~127；</p> <p>合唱类型范</p> <p>围:00:ChorsOff;01:Chorus1;02:Chorus2;03:Chorus3;04:Chorus4;05:Feedback;006:Flanger1;07:ShotDely:08ShD</p> <p>yFdbk; 09:Flanger2;10:Flanger3;11Celeste1;12:Celeste2;13:Celeste3。</p> <p>默认:00。</p>	台	1

		<p>合唱深度数值范围：00~127；</p> <p>节拍器：默认值为4/4，可选择：2/2、1/4、2/4、3/4、4/4、5/4、6/4、3/8、6/8、7/8、9/8、12/8(C/8)；</p> <p>存储记忆：有16个记忆库，每一个记忆库都有4个存储，共有64个记忆存储；</p> <p>自动待机：打开自动待机后，如果本琴30分钟内没有任何操作，本琴将进入自动待机状态。再按下[待机/开]按钮重新开机；</p> <p>伴奏控制：自动伴奏淡入淡出模式、变奏模式、自动和弦开关，同步启动，开始停止，带插入启动，前奏/尾奏；</p> <p>录音功能：可录制旋律轨和伴奏轨，第一个白键录伴奏轨，第一个黑键或第二个白键旋律轨录音、调用，清除功能，关机后存储的数据不会丢失；低频频率：00-60；低频增益：-12~12；高频频率：00-60；高频增益：-12~12；</p> <p>键盘控制：全键盘，单指多指和弦，键盘分离，键盘双音色，双人模式，和声；音色控制：音量，延音，微调，移调，相位，八度；演奏模式：包含钢琴模式、双音色模式，键盘分离模式、节奏和弦模式；</p> <p>双音色：将任意两种音色即叠加起来产生一种新的音色效果，双音色音量（音量范围00~127）；</p> <p>键盘分离：通过选择分离点把琴键分离成左右两个独立的演奏部分。即左右手分别能演奏不同的音色。被分离的左手音色称为分离音色右手音色为主音色。分离点可以按自己的需求自由设置；</p> <p>音量控制：主音量（范围00~127）、双音色音量（范围00~127）、节奏音量（数值：00~31），音量调节控制，夜间弹奏免打扰耳机接口；</p> <p>USB接口：USB MIDI，本琴可以通过USB连接线与计算机相互传送MIDI数据，使用标准的USB连接线，连接计算机的USB接口与本琴后面板的USB接口即可，计算机操作系统须为Windows Xp系统及以上。USB AUDIO，用标准的USB连接线连接本琴和计算机，通过USB线可将电脑中的音频输送到本琴中，也可将本琴的音频信号输送到电脑中此时您可播放自己喜爱的音乐以便于跟着练习；接口：DC电源，踏板输入接口，线路输出左/右接口，音频输入接口，USB接口(USB MIDI和USB AUDIO)，耳机1是6.5mm接口，耳机2是3.5mm接口，MIDI输出接口；</p> <p>踏板功能：延音(半踏功能，延音的长短会随着踏板下沉的深度而改变。踏板下沉深度越大，延音就越大)、弱音、保持音；</p> <p>音响系统：立体声双喇叭音响系统；喇叭最大功率20W*2</p> <p>电 源：直流12V；</p> <p>尺 寸：长140CM*宽42CM*高85CM（支起谱架高99CM）</p>		
11	琴凳	<p>1、优质琴凳，铁、优质皮革、高密度海绵。</p> <p>2、板面：290*450mm 高度490mm。</p> <p>3、表面处理工艺：静电喷粉。</p>	张	1
12	乐谱架	<p>1、材质：优质铁，磨砂面</p> <p>2、规格：谱台面直径≥47.5CM，高度≥34CM，最大可升降到1.4-1.5米的高度，加厚金属钢管支架中心钢管直径≥1.9CM3、结构：由加厚金属谱台面和加厚金属钢管支架组成。加厚金属钢管支架底部有3个支撑杆可收合，脚底为防滑塑胶材质，所有旋钮为均高级ABS材质结实耐用</p>	个	56
13	排练椅	硬面椅，PP塑胶和钢管制作，座位底下加钢管支撑，可折叠。	把	56
14	乐器储藏	1、规格：900×1850×390mm。	个	4

	柜	2. 采用冷轧钢板, 粉末静电喷涂, 焊接牢洗除锈, 锌洗磷化后粉末喷涂. 防护性好附着力强. 采用国际品牌的粉末使产品真正的环保无毒害。		
15	音叉	1. 材质: 钢制 2. 规格: 总长 $\geq 115\text{mm}$, 把手长度 $\geq 40\text{mm}$, 叉长 $\geq 75\text{mm}$, 叉厚 $\geq 3\text{mm}$ 3. 结构: 呈“Y”形的钢质音叉, 手柄上印有 A-440 钢印, 标准音乐音叉, 整块钢材经过车床, 铣床, 磨床等机械加工而成 4. 使用方法: 敲击音叉, 采集声波波形图	个	1
16	指挥台(含指挥棒)	材质: 上部为不锈钢支架, 底部为 18mm 橡胶木实木, 尺寸: 长 $\geq 1200\text{mm}$, 宽度 $\geq 1000\text{mm}$, 高度 $\geq 200\text{mm}$; 外观: 各部件表面打磨光滑, 无毛刺, 无锐利边角, 不伤手, 使用放心; 结构: 站台结实耐用, 抗压力强; 不锈钢支架, 各部件衔接牢固; 整体美观大方, 使用方便。	个	1
17	合唱台	1、规格: 1200*1200*600mm 2、材质: 本合唱台为 18mm 橡胶木实木本色 3、合唱台阶层数: 3 层 4、本合唱台选用优质实木, 质地坚硬、更结实, 色泽亮丽, 并具纹理清晰, 做出来的合唱台造型朴实大方、线条饱满流畅, 实用性强、经久耐用; 弹性和透气性好, 导热性能好且保养简单。 5、外层涂有环保漆, 具有防尘、防水、耐磨的作用, 承重较好。	组	6
18	吉他	面板材料: 云杉夹板, 底侧板材料: 沙比利, 琴体面板包边: 象牙白 ABS 五线, 琴体侧板包边: 象牙白 ABS, 背中线/尾中线: 象牙白 ABS 五线, 指板材料: 玫瑰木, 指板包边: 象牙白 ABS, 指板音点: 5MM 白色星点, 琴颈材料: 那都, 琴头包边: 琴头包边, 音孔装饰: ABS+咖啡色赛璐璐, 上下弦枕: 象牙白 ABS, 琴钮: 镀铬全封闭式	把	2
19	二胡	优选红木、原木抛光、六角、木轴、本色。	把	4
20	京胡	一级紫竹材质、5 年以上自然风干紫竹、一级蛇皮、专业手工制作。	把	1
21	板胡	黑檀木材质, 原木抛光, 原木本色花梨木材质。	把	1
22	柳琴	花梨木, 琴头采用牡丹式牛骨雕刻头花, 牡丹头花外形。	把	2
23	琵琶	材质: 特级红木; 琴头: 白骨牡丹; 弦轴: 红木琴轴; 弦: 高级钢丝弦; 背子: 红木; 尺寸: 长度 1000mm, 宽度 300mm。附带: 琴码、琴弦、琴盒。	把	1
24	中阮	主材: 红木, 稳定性好, 音色干净不发散 面板/背板: 一级桐木, 年轮丰富, 纹理清晰 琴弦: 采用优质钢丝琴弦, 音色优美声音圆润, 音色准, 无杂音经专业人员手工打磨 音孔: 小鸟型音孔, 做工精致, 美观大方, 突显乐器品质。处理顺畅圆滑, 彰显大师风范头饰如意头饰: 手工制作, 外观精细, 木材打磨光滑, 漆层光滑平整, 粘合处紧密, 无缝隙或变形 琴码: 底部紧贴面板, 不跑弦, 不倒码, 手工精制准确 配件: 琴盒	把	1
25	大阮	材质: 红木, 优质桐木面板, 优质桐木背板	把	1

		<p>琴码：纯手工打磨琴码，经专业工作人员多次打磨，琴码底部紧贴面板，保证不跑弦，不倒码，制作完成后由专业师傅多次调音后出厂。</p> <p>音孔：小鸟型音孔，做工精致，美观大方，突显乐器品质。处理顺畅圆滑，彰显大师风范。</p> <p>头饰：骨花头饰。</p> <p>面板：精品泡桐：侧板高于面板，共鸣性好音色佳，木质纹理清晰。</p> <p>琴弦：精选优质琴弦，音色优美声音圆润，音色准，无杂音。专业琴师手工制作，不变形，工艺精湛。</p> <p>配件：琴盒</p>		
26	月琴	<p>琴头采用牡丹式牛骨雕刻头花，牡丹头花外形优雅美观，弯部处理十分细致，符合首部结构的流线设计，触摸感觉以及手扶感觉更舒适。琴轴精选紫檀制成，麻花式琴轴，主要是调整琴弦的松紧度，已达到准确的音阶。面板精选兰考一级泡桐板制作，经自然风干，浸泡去渣，储藏风干等工艺，制作精细，传导性佳，穿透力强，音质清脆，音色通透。琴身采用自然风干存放后的特级紫檀制作，材质稳定，不变形，坚硬耐用，不易开裂，纯手工抛光打磨，原木本色，外观精美大方。</p>	把	1
27	小三弦	<p>花梨木材质、琴头等纯手工工艺制作，头部线条流利，外观大气，精制优雅。优选一级蟒皮、手工蒙皮、松紧适中、音质稳定、音色透亮、穿透力极强。琴腔采用流线型处理、手工通身上漆、表面光滑。</p>	把	1
28	扬琴	<p>硬木材质，月下荷塘图案；镂空色木框架，与琴体完美结合；面板富有光泽，整体感强，线条流畅；优质钢丝琴弦，音质清脆音色通透，发音优美，不易断裂，使用时间长久；高档面板，整体感强，流畅线条；琴架为高档方形腿架子，与琴体完美结合，舞台效果好；琴珠小且圆滑，帮助调弦，方便实用；精选优质两个小滑车，调弦轻松；滚轮结实稳定，便于移动，支架为镂空图案，美观大方。配扬琴盒，琴竹，扬琴刷，扳手，琴凳。</p>	台	1
29	古筝	<p>主要用料为红木。面板和底板采用源自兰考的专业一级桐木，德国进口钢丝制作专业琴弦，经浸泡去渣，储藏风干，清水哑光制作等多道工序。音色均匀，浑厚通透，发音灵敏，筝体弧度合理演奏舒适，音色优美，音域宽广、演奏技巧丰富，具有相当强的表现力。高音清脆、明亮，中音圆润、饱满，低音浑厚、有力，余音长。各弦音色过渡自然，发音灵敏，手感舒适，能充分表现强、弱音，各音区过渡自然，音准稳定性能好。</p>	架	1
30	笛子	<p>苦竹三品 黄铜接口 单插。</p>	支	2
31	笙	<p>17簧，紫竹笙管，电镀扩音管，乌木笙角</p>	支	1
32	唢呐	<p>调性：降B调、中音唢呐杆：乌木 规格：唢呐全长32CM；唢呐杆长25CM；唢呐高度9CM；喇叭口直径11.2CM；配件：唢呐气盘、哨片、吹嘴各一个。</p>	只	1
33	北梆子	<p>1. 材质：梨木； 2. 结构：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；产品表面光滑，完整、光亮； 3. 规格：长$\geq 190\text{mm}$，宽$\geq 43\text{mm}$，高$\geq 33\text{mm}$；另一根尺寸$\geq 190\text{mm} \times 25\text{mm}$； 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；</p>	副	8
34	南梆子	<p>1. 材质：梨木或硬杂木； 2. 结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高$\geq 8\text{mm}$，配一支敲棒，表面光滑，完整，光亮。 3. 规格：长$\geq 195\text{mm}$，宽$\geq 38\text{mm}$，开缝长$\geq 139\text{mm}$；敲棒长$\geq 200\text{mm}$，击锤直径$\geq 14\text{mm}$；</p>	副	8

		4. 音色：音质清晰，宏亮，悦耳，饱满，无杂音； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；		
35	木鱼	1. 材质：椿木； 2. 结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤 1 个；木鱼 呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3. 规格：尺寸为宽*高 \geq ①95*72mm② \geq 88*67mm③ \geq 86*64mm④ \geq 78*62mm⑤ \geq 74*60mm⑥ \geq 71*54mm⑦ \geq 63*52mm⑧ \geq 61*48mm。击槌槌头直径 \geq 24mm，球形，把为圆柱形，直径为 \geq 5mm，敲槌全长 \geq 190mm，敲击不同尺寸的木鱼，出不同的音调。 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手持击锤敲击即可；	套	6
36	碰钟	1. 材质：响铜； 2. 结构：两个一对，丝带连接； 3. 规格：直径 \geq 56mm，高 \geq 40mm， 4. 音质：清脆、悦耳，发音响亮，余音环绕； 5. 使用方法：手持互相碰撞发声；	副	4
37	大锣	1. 材质：优质响铜； 2. 结构：锣身为一圆型弧面，中心部稍凸起，锣的内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 3. 规格：锣直径 \geq 300mm，外延厚度 \geq 2mm，中心脐直径 \geq 100mm，重量 \geq 800g，敲槌长度 \geq 245mm； 4. 音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音； 5. 使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变；	个	1
38	小锣	1. 材质：优质铜； 2. 结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，锣的内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 3. 规格：锣直径为 \geq 215mm，外延厚度 \geq 1.5mm，木片长度 \geq 265mm 4. 音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音； 5. 使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变；	个	2
39	钹	1、材质：响铜 2、规格：直径 \geq 15CM，壁厚 \geq 0.2CM 3、结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付	副	2
40	堂鼓	1. 材质：牛皮鼓面，鼓腔、鼓锤用硬杂木； 2. 结构：由鼓、鼓锤及鼓架组成；鼓面光滑，张力适度，鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，间距均匀，更为结实；鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，配合鼓架使用，配鼓架；	个	4

		3. 规格:鼓面直径 $\geq 247\text{mm}$, 高度 $\geq 167\text{mm}$, 鼓锤长度 $\geq 245\text{mm}$, 鼓锤直径 $\geq 14\text{mm}$ 4. 音质: 鼓中心发音较低沉、厚实, 鼓外圈发音稍短、稍薄, 演奏时无杂音; 5. 使用方法: 手持鼓锤敲击鼓面即可, 鼓声音由敲击力度而改变;		
41	排鼓	玻璃钢材质鼓腔/头层牛皮/彩绘牡丹/中国红 五音排鼓 五只为一套, 可分十个音程 1 号鼓, 鼓面直径 $370 \pm 5\text{cm}$, 基音可调范围 G-B 2 号鼓, 鼓面直径 $315 \pm 5\text{cm}$, 基音可调范围 A-C 3 号鼓, 鼓面直径 $265 \pm 5\text{cm}$, 基音可调范围 B-D 4 号鼓, 鼓面直径 $215 \pm 5\text{cm}$, 基音可调范围 E-G 5 号鼓, 鼓面直径 $165 \pm 5\text{cm}$, 基音可调范围 G-#A	组	1
42	小提琴	4/4, 面板: 云杉, 背侧板: 枫木, 进口环保油漆, 仿古颜色, 黑色指板, 弦轴, 拉线板, 配件: 琴弓, 松香, 防水随行琴盒。	把	14
43	中提琴	实木 14 寸 实木云杉面板 枫木底板, 侧板枫木琴头 红木染黑指板 染黑配件 中提琴泡沫琴盒 配琴弓, 松香	把	4
44	大提琴	面板: 白松 背侧板: 枫木 指板: 乌木 拉板: 乌木 弦钮: 乌木 琴弦: 普通 颜色: 亮光/哑光 弓杆: 760 尺寸: 4/4 配件: 包袋、弓杆、松香、微调。	把	3
45	萨克斯	工艺: 镀镍 材质: 黄铜 类别: 降 E (或 F) 调中音 颜色: 金色	把	1
46	长笛	16 孔, 白铜, 表面工艺: 镀镍 包装: 皮盒 C 调 配件: 手套擦拭布螺丝刀 长笛探杆。	支	1
47	单簧管	调性: Bb, 17 键。材质: 硬质胶木管体。调性: Bb; 音高: 440/442Hz; 6 环键, 镀镍, 灵活易于演奏的按键, 可调节指托; 垫片: 高档垫片。	支	1
48	双簧管	双簧管 调性 C 调, 22 键, 半自动 管体 胶木, 黑色管体, 白铜按键镀银, 配手套, 螺丝刀、清洁布、皮盒, 配单肩背包。	支	1
49	小号	黄铜材质、降 B 调, 漆金, 号口直径约 12.5cm 布箱 配件 手套 擦拭布 号油 号嘴。	支	1
50	圆号	黄铜管体、bB 调、漆金, 四键单排、分体圆号, 管径 11.65mm 口径 305mm。	支	2
51	长号	黄铜号口、伸缩管外管黄铜、里管白铜镀铬, 降 B 调, 号口直径: 200mm, 内管直径: 13.4mm, 放水键子皮垫: 软木, 表面喷漆处理, 帆布包, 配专用擦活布、手套。	支	2
52	上低音号 (三立键)	降 b 调, 黄铜管体, 三立键式, 不锈钢活塞, 管径 13.4mm, 口径 260mm 表面漆金。	支	1
53	钟琴	1. 材质: 优质钢铝; 2. 规格: 琴长 $\geq 615\text{mm}$, 琴宽 $\geq 342\text{mm}$, 琴片宽 $\geq 25\text{mm}$, 琴片厚 $\geq 5\text{mm}$, 整体琴片长 185mm-	套	2

		75mm 组成，琴片根据音阶不同长度不同；不锈钢支架的高度为 $\geq 600\text{mm}$ ，支架中心钢管的直径 $\geq 25\text{mm}$ 。 3. 结构：音板、音锤、支架、琴包组成；由 1 个 32 音的裸琴和 1 副不锈钢制支架组合而成，琴片上刻有音阶，不锈钢制支架的 3 个分支架底部均有黑色橡胶垫保护，起到稳定、固定的作用； 4. 使用方法：演奏时将铝板琴放在组装好的支架上，然后左右手持敲棒敲击琴片即可；		
54	三角铁	1. 材质：锰钢 2. 结构：由 1 根敲棒和 3 个等边三角形的三角铁组成，3 个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实；金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3. 规格：3 件套三角铁的尺寸分别为：243mm；197mm；157mm；金属敲棒的长度 130mm；三角铁的直径 8mm，金属击棒的直径 5mm 4. 音质：明亮，发音清脆，穿透力强 5. 使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；	套	6
55	大军鼓	63.5cm \times 30cm (25in \times 12in) 鼓腔：木质鼓腔 鼓圈：合金压铸 配有专业木制鼓棒及背带 既可发声悦耳、宏亮、无噪音，又可发声低沉、沙哑。	个	4
56	小军鼓	尺寸：35.5cm \times 14cm (14in \times 5.5in)；鼓腔：杨木鼓腔、内置沙带；鼓圈：合金压铸；配有专业木制鼓棒及背带 既可发声悦耳、宏亮、无噪音，又可发声低沉、沙哑。	个	8
57	定音鼓	五鼓，32 寸、29 寸、26 寸、23 寸、20 寸	组	1

二、高中体育器材室配置清单/56 人

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	体育器材室四层置物架	每个长宽高：2000mm \times 600mm \times 2000mm 铁结构（带木质隔板厚度 20mm），每层高度 500MM，可拆卸，各配件焊接牢固，无漏焊、虚焊。表面色泽一致，无漏漆、挂漆、皱漆，放置平稳。	个	15
2	体育器材室置物柜	规格尺寸：1800*900*450， 钢制四门仪器柜，柜体（顶板、底板、侧板、背板）：采用 1.0mm 厚优质热镀锌钢板制作，经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。 柜体门板：上玻下钢门，外框采用双层 1.0mm 厚热镀锌钢板，经环氧树脂静电喷涂处理，框内嵌入 5mm 厚钢化玻璃。 层板：单层 1.0mm 厚优质热镀锌钢板制作，经 EPOXY 喷涂处理。钢制件表面必须除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂工艺处理；耐腐蚀检验；钢制件划伤后沁泡在 30%氯化钠溶液中 100 小时后无气泡、锈迹、起皱、变色、失光、等现象发生，柜门装有减震垫，以减轻关门时的噪音。柜体采用门吊锁。合页采用钢制飞机合页。采用先进的数控冲床、折弯机 保证产品的加工精度，高压静电喷塑提高了产品的塑膜附着力和抗冲击力。	个	3
3	学生训练储衣柜	规格：2000*850*360mm 1. 柜体（顶板、底板、侧板、背板）：采用国标 0.8mm（烤漆前）厚优质冷轧钢板制作，经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸	个	20

		<p>碱腐蚀。</p> <p>2. 柜体结构:钢制五节柜,上下共分为 5 层,每层设置两扇顺开柜门,经环氧树脂静电喷涂 处理。钢制件表面必须除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂工艺处理 ;耐腐蚀检验 ;涂层外 观:无花斑、无“桔皮”,不允许有肉眼可见机械杂质、污浊、气泡、针孔。柜门装有减震垫,以减轻关门时的噪音,柜体采用门吊锁,合页采用钢制飞机合页,</p> <p>3. 颜色:由使用单位指定。</p>		
4	仪器柜(铁制)	<p>1. 产品尺寸: 1850*850*390mm</p> <p>2. 产品工艺:本产品采用 0.6mm 厚的冷轧钢板,经过激光切割机精准开料,数控折弯机折 弯,机械臂焊接后经过酸洗磷化水洗等多工位工艺处理后使用静电喷涂工艺制成,产品固 化时经过 180 度以上的高温,产品表面流平均匀,无橘皮纹现象。最后下件,组装后制成,各个生产环节互扣互检,正品率高,产品品质结实耐用。</p> <p>3. 内部细节:上二层板下一层板,双向对开门,双内封加强型门板;铝合金拉手。</p>	个	10
5	坐位体前屈测试仪	<p>简易型,铝合金组合脚架,铝合金丈量尺,1. 量 程: -20 ~ 35 cm2. 分 度 值: 0.1cm3. 误 差%: ±0.1cm</p>	个	6
6	篮球	<p>7 号,优质 PU 材料。规格要求:中学生用篮球:圆周长 749~780mm、质量 567g~665g。。圆 周差均需≤5mm。球体表面选用优质 PU 材料,厚度不低于 1.4mm。内胆绕线包胶成为一体, 绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕,不能用棉纱线,重量不低于 55g,含胶量不低于 35%。中胎用橡胶材料制成,对内胆和表皮之间成支撑结构。性能要求:充气气压为中学生 用篮球:0.048Mpa. 充气后常温停放 36h 后,气压下降率≤12%。球嘴朝上,置于球底离回 弹高度仪底板(硬质木板)1800mm 处,使其自由落下,以球的顶部为基准,测量其回弹高 度,需达到 1150-1450mm。外观质量要求:图案商标字迹清晰、图案端正;污渍、颜色不均 匀 0.5m 视距不明显。不能有露线和球面气泡杂质</p>	个	200
7	足球	<p>足球表面 PU 材质,5 号、机械缝制,一等品球内为 3 层棉布做防护层,圆周长 625-645mm,重量 340g-397g。PU 丁基内胆;由黑色橡胶制成。缠纱:内胆的表面均匀地缠绕上 一条纱线,对球胆形成象蚕茧一样的保护层,或用纱布代替。中胎: 内胆和表皮之间的支撑结构,由橡胶材料制成。</p>	个	56
8	篮球比赛用铁质记分架	<p>1. 篮球赛记分器为立式记分器,主要由支架、记分方框和记分牌组成。</p> <p>2. 记分器下支架主要由 25×25 的方管与 φ32×2 焊管拼焊而成,上支架主要由 25×25 的方 管和 40×25 的方管拼焊而成,记分方框采用 20x20 的方管拼焊而成。</p> <p>3. 记分牌为手推式记分,采用 PVC 板制作。</p> <p>4. 所有钢制件均经除锈、磷化等处理后进行静电粉末喷塑。</p>	个	4
9	足球门(小)	<p>1、七人制足球门内口宽度*高度:5000*2000mm,深度:2000mm,上方深度 1400mm,对角线 误差≤15mm,衡量扰度≤10mm。</p> <p>2、足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和后侧横杆组成。</p> <p>3、上设网钩,置网方便,网球系线柱两侧撑杆采用 φ48*3mm 优质钢管制成,地横梁采用 φ60mm*3mm 优质钢管制成,横梁和立柱采用 φ89*3mm 优质钢管制成,横梁和立柱上没有 危害到运动员安全的链接物露在外面。</p> <p>4、足球门应能承受的水平拉力为 1000N,足球门横梁能承受 2700N 的静负荷,横梁不应 出现断裂和明显的永久变形</p> <p>5、球门组装完成后,立杆与地面垂直,横梁与立杆的夹角为 90 度,连接件周边处理圆 滑,无棱角,表面抛丸喷砂,经典喷涂。整体结 构稳固,安全性好。</p>	付	1

		6、配足球网一副，用尼龙绳制成网眼 $\leq 120\text{mm}$ 。		
10	1.5米足球角旗	1.标志杆高 1500mm，立柱直径 25mm 三角形旗面（单色），带底盘。 2.底盘坚固，放置平稳。 3.杆的顶端应为平顶。角旗颜色应与场地颜色有明显区别。角旗布或绸料制成。	个	8
11	排球	5号，PU材质，贴片粘合，内部为橡胶质料制成的内胆，圆周65-67cm，重量260-280g。手感柔和，冲击力小，充气球嘴具有特殊结构和组装方法，防进水、防漏气，球体颜色均匀，无偏色、杂色和花斑。产品标志、图案完整。表层不能有划痕、气泡。如有模具缝痕迹，接缝表面应平整，缝线高度不得高于球表面，不得有划手现象。	个	56
12	软式排球	1.球圆周长 600—620mm，圆周长差 $\leq 5\text{mm}$ ，质量 200—250g，自动恢原时间 $\leq 30\text{s}$ ，气孔大小 $\leq 4\text{mm}$ ；球内材料使用软质聚氨酯泡沫塑料。 2.反弹高度 600mm，冲击次数 13000次。 3.球体颜色均匀，无偏色、杂色和花斑。产品标志、图案完整。表层不能有划痕、气泡。如有模具缝痕迹，接缝表面应平整，缝线高度不得高于球表面，不得有划手现象。 4.每只用塑料袋包装，外包装用瓦楞纸箱。	个	56
13	排球网	长 9.5 米，高 1 米，网孔 10 厘米见方，由去杆和立杆配件组成，帆布布边，蜡线制作。	副	6
14	羽毛球	球口外径 65mm~68mm，球头直径 25mm~27mm，球头高度 24mm~26mm，毛片插长 63mm~64mm，质量 4.50g~5.80g，毛片数量 16 片	筒	56
15	羽毛球拍	总长度 $\leq 580\text{mm}$ ，宽度 $\leq 230\text{mm}$ ，拍弦面长度 $\leq 280\text{mm}$ ，质量 $\leq 80\text{g}$ ，握柄直径 23mm~25mm	副	56
16	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 $\geq 4\text{N}$	副	56
17	跳高架	规格：250*155cm，材料：铝合金，：可移动、刻度标准，清晰可见、易操作；调节高度 300mm~2500mm；重量 14kg，稳定放置	副	2
18	跳高杆	材质：玻璃钢；长 4000mm，直径 30mm；高韧性不易折长质量不超过 2000g，除两端外，横截面应呈圆形，颜色醒目。横杆固定在立柱上，中心自然下垂 应小于 10mm	根	5
19	新式跨栏架（软式）	栏架长：700mm~800mm，底板宽：200mm~250mm，横板宽：80mm~100mm；高度可三档调节为：300mm、500mm、600mm	个	40
20	塑胶跑道专用起跑器	1、起跑器主要由底座和蹬脚座组成。 2、起跑器外形尺寸：主体全长 900mm，总宽度为：200mm。 3、蹬脚座调节范围：前后距离调整：0-540mm，蹬脚板角度调整：50度-70度，分4个档位。 4、起跑器重量为约 13kg。 5、起跑器底座铝槽采用铸铝制作，通过地钉与地面接触，防止移位。	副	4
21	足球、篮球、排球收纳筐（大）	1.推车外形基本尺寸（约）：长 \times 宽 \times 高=900 \times 720 \times 720(mm)。 2.推车主要采用圆管在专用弯管机上弯曲成形后拼焊而成，推车整体可拆卸。 3.所有钢制件均经除锈、磷化等处理后进行静电粉末喷塑。	个	10
22	跳高垫	1、尺寸 3000mm*2000mm*500mm；	个	3

		2、体操垫外套为帆布，填料为整块海绵、聚氨酯 35 密度，软硬均匀、适宜，回弹效果 好。 3. 折叠式体操垫两面厚薄一致，两边连线牢固平直、缝线平直均匀牢固，不漏针，便于折 叠。 4. 垫套表面平整无皱纹，棱角整齐，色泽一致，手把结实牢固， 四角直角。		
23	体操垫 (大)	长 2000mm±5mm, 宽 1000mm±5mm, 厚≥100mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手， 四周加装粘扣外层面料要求： 采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮结实耐用；内胆 为整块 35 #密度的聚氨酯和 EVA 复合材料，密度均匀，软硬适中，弹性好；四角为直角，表面平整、无皱折、色泽一致； 当载荷落至跳垫时，外层不得起皱，里外层不得发生相对位移； 在长度方向对半折叠，两侧应各有提手；色彩鲜艳。	个	60
24	体操垫 (小)	长 1200mm±5mm, 宽 600mm±5mm, 厚≥50mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四 周加装粘扣外层面料要求： 采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮结实耐用；内胆 为整块 35 #密度的聚氨酯和 EVA 复 合材料，密度均匀，软硬适中，弹性好；四角为直角，表面平整、无皱折、色泽一致； 当载荷落至跳垫时，外层不得起皱，里外层不得发生相对位移； 在长度方向对半折叠，两侧应各有提手；色彩鲜艳,符合学生心理特点；	个	100
25	室外乒乓 球台	规格：2740*1525*912.5mm 安全范围：5740*4525mm 立柱采用 φ60 ³ 3mm 钢管一次折弯成型，乒乓球板 面为 1525*1370*50 国家标准板面，预埋深度：500mm。	副	20
26	双杠（高 杠）	杠面长≥3000mm，选用 φ 32 毫米的钢管制作，高度为 1700mm。立柱选用 φ 114x2.5 毫米的 钢管制作，立柱埋入 地下部分长 500mm，下端焊有加强筋，增强单杠整体的稳定性	副	3
27	双杠（低 杠）	杠面长≥3000mm，选用 φ 32 毫米的钢管制作，高度为 1400mm。立柱选用 φ 114x2.5 毫米的 钢管制作，立柱埋入 地下部分长 500mm，下端焊有加强筋，增强单杠整体的稳定性	副	3
28	单杠（高 杠）	杠面长≥1500mm，选用 φ 25 毫米的拉光圆制作，高度为 2200mm。立柱选用 φ 114x2.5 毫米 的钢管制作，立柱埋 入地下部分长 500mm，下端焊有加强筋，增强单杠整体的稳定性	副	3
29	单杠（低 杠）	杠面长≥1500mm，选用 φ25 毫米的拉光圆制作，高度为 1800mm。立柱选用 φ 114x2.5 毫米 的钢管制作，立柱埋入 地下部分长 500mm，下端焊有加强筋，增强单杠整体的稳定性	副	3
30	室外篮球 架	1、 箱体尺寸：长度 200cm，宽度 100cm，前高 45cm,后高 35cm，铁板厚度 2.0 毫米，在压 板机上一次成型压制。 2、力臂有 6*12 的方管拼接而成，方管厚度 3 毫米，总高度 1.98 米。 3、横梁有 12*12 的方管组成，厚度 2.5 毫米，臂长 2.25 米。 4、后梯形拉杆有 4*6 的方管组合而成，壁厚 2.5 毫米。 5、外表经过抛丸机除锈，然后静电喷涂。 6、由桥架、支柱、球板、篮网组成。 7、篮板的尺寸为 1.8 米宽，1.05 米高，距地面的高度为 3.05 米；篮圈的直径应为 0.45 米，由粗铁丝精制而成， 距地面的高度为 3.05 米。 8、篮网应采用耐用的尼龙或聚酯纤维线编织而成，户外篮球架的材料要求耐用、抗腐蚀、 防锈、防晒、防雨等	副	6
31	室外排球 架	1、移动式，高度调节范围 1550-2430MM；零部件全部采用优质金属结构件；排球柱立柱外 管直径为 89*2.5MM，内 管直径为 76*2MM，支架顶部加一滑动滚轮，缓冲拉绳与支架间的摩 擦，同时更好的操控球网的长度和高度。配有电 镀铸铁轮，金属紧线器，带卡轮，金属摇把，轻轻摇动即可拉紧绳网，不会松动。内侧对称配有相应高度的球网挂钩， 用来固定排 球网。	副	4

		2、排球柱升降灵活、底盘稳固，有配重箱、箱体上有小车轮，移动灵活。配重箱外形尺寸：600*400*300MM；箱体盖板厚度 1.5MM，箱体铁板厚 1MM。 3、金属外表面均经酸洗、脱脂、磷化等初步处理后再打沙处理，并采用室外专用优质烤漆粉末，应有较强的抗氧化、抗紫外线能力，不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。整体结构稳固，安全性好		
32	室外羽毛球架	1、立杆外管是直径 90mm，内管是直径 76mm，壁厚 2.0mm 的优质钢管。焊接喷塑紧线器，顶端加厚加大铁滑轮。全身经过高温静电喷涂，防雨防晒。 2、箱体尺寸 41x68x30cm，采用优质铁板焊接，铁板厚度 1.4mm，精工打磨，高温静电喷塑。可以加砂石配重，双拉杆三角支撑，底座为带轴承的 PU 轮。 3、整体可升高至 1.55 米（羽毛球）、1.8 米（气排球）、1.9 米（女子气排球）、2.0 米（男女混合气排球）、2.1 米（男子气排球）、2.24 米（女子排球）、2.43 米（男子排球）。网球的高度 1.07 米，在外管对应位置挂钩子。空箱整体重量 50kg/对，加好配重可以达到 200kg 左右/对。	副	6
33	软卷尺(30米)	30m，尺带：优质碳素钢制作，适合测量任何物体长度，尺带宽度:12.5±0.13(mm)，尺带厚度:0.22±0.02(mm)，尺带抗拉强度:>1390N/平方毫米，不生锈，不掉字，有收方齿轮。	个	10
34	钢卷尺(5米)	塑料盒尺，尺带为铁质	个	10
35	秒表	2 组记忆每组 8 道，精度 1/1000 秒，防水防震，重量 80g，能显示总经过时间，中断时间，中途时间	块	15
36	铅球(5KG)	一、适用范围 适用于小学生教学训练用。 二、技术要求 1、铸铁一次浇铸成形，表面光滑，重 5000g±30g，直径 90mm±2mm。 2、表面经车床加工成光滑的球体。 3、无毛刺，球体表面有重量调节孔。	个	15
37	铅球(4KG)	适用于学生教学训练用。 二、技术要求 1、铸铁一次浇铸成形，表面光滑，重 4000g±30g，直径 90mm±2mm。 2、表面经车床加工成光滑的球体。 3、无毛刺，球体表面有重量调节孔。	个	10
38	卧推架	1.管材：为 50*100*2.0 椭圆管 2.烤漆：采用静电、粉末三层喷塑工艺 3.器材采用整体焊接工艺。 4.座垫、靠垫、头垫：采用 PU 发泡技术一次成形，并且采用倒模框架，提升舒适度与耐用性； 占地面积：1650*1260*1120mm	副	6
39	拉杆便携	1、充电端口：Micro USB	台	6

	式音箱	2、电池续航：4 小时（ 70%音量 ） 3、支持协议：A2DP/AVRCP/SPP/HFP/BLE 4、按键：开/关机：播放/暂停，上一曲，下一曲等 5、内置 USB、SD 卡播放功能，可自动搜索播放 6、支持记忆功能，按键控制，选歌方便、快捷 7、音质纯正优美，音效通透圆润，清晰度高		
40	拔河绳	长 30m, 质量 10kg 左右, 采用天然麻棕线绞制	根	6
41	发令台(含烟屏)	可移动，两层台阶，带发令烟屏，高 2M 烟屏圆直径 40CM，重 5KG 产品工艺：二氧保护焊 焊接，确保焊接部位的坚固性及美观性。表面进行静电喷塑处理	个	1
42	田径比赛裁判台（终点计时抓名次用）	优质方管高级喷塑，可伸缩、移动，带吹塑座椅，24 座。	个	1
43	联络旗(红色、白色各 10 个)	铝合金把手，带有海绵护套，手感舒适，长 11cm，颜色红白搭配	个	20
44	三角铁小红旗(铅球测量用)	插地式，红色三角旗面	个	20
45	杠铃(120KG)	精品大孔包胶 120KG 组合杠铃套装 2.2 米奥杆	付	6
46	杠铃架	规格 90*95*120cm 材质：钢管静电喷涂	付	2
47	跳马	升降式，跳马主体木质，长 110cm 外包人造革，腿外管采用 $\varnothing 60*600\text{mm}$ 优质钢管，配内管 采用 $\varnothing 48*600\text{mm}$ 优质钢管，内配有固定销，高度可调。	付	2
48	山羊	全高 1000mm--1300mm，头长 500mm--600mm，头宽 360，头高 260mm--330mm。中山羊主体木质，外包人造革，腿外管采用 $\varnothing 60*600\text{mm}$ 优质钢管，配内管采用 $\varnothing 48*600\text{mm}$ 优质钢管，内 配有固定销，高度可调。	付	2
49	阻力带（5 米）	力量训练拉力带橡胶加厚弹力阻力带 5 米	根	40
50	接力棒	合金铝质长 290mm, 直径 38mm, 质量不小于 50g	根	25
51	标志筒	全塑料制品，高度为 15cm~75cm，呈圆锥体状，有配重，放置平稳	个	20
52	标志碟	全塑料制品，高 5 公分，直径 19 公分	个	100
53	肋木	宜三柱二间，使用宽度 $\geq 800\text{mm}$ ，最高使用高度 $2200\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，横肋间距 250mm，握持直径 28mm~32mm，立柱 $\varnothing 114\text{mm}$ 钢管或同等强度的钢管焊接而成，壁厚不少于 2.5mm；间隔 钢管壁厚不小于 3mm。各配件焊接牢固，无漏焊、	间	4

		虚焊。表面色泽一致，无漏漆、挂漆、 皱漆。		
54	平梯	规格：3000*850*2100mm 立柱采用 ϕ 76*3mm 钢管 杠面采用 ϕ 48*3mm，横杆采用 ϕ 32*2mm，间距 \geq 230mm。立柱地理：600mm。地下埋 800mm，悬垂握持直径 30~35mm，纵向握持间距 \leq 300mm，横档采用直径 32mm 国标钢管，立柱采用直径 76mm 国标钢管，壁厚 2.5mm。	架	2
55	短跳绳	短跳绳，绳长度 2600mm~2800mm，直径 6mm~7mm，柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g 绳材质为软性橡胶材料制成，无毒、环保。握手柄 2 个，柄握手处 加海棉防滑套；绳柔软，韧性好；滚动流畅、方便调节绳的长度，有 可靠的锁紧绳装置；色彩鲜艳，符合学生心理特点。	根	100
56	长跳绳	长跳绳，绳长度 4000mm~6000mm，直径 8~9mm，柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g 绳材质为软性橡胶材料制成，无毒、环保。握手柄 2 个，柄握手处 加海棉防滑套；绳柔软，韧性好；滚动流畅、方便调节绳的长度，有可靠的锁紧绳装置；色彩鲜艳，符合学生心理特点；	根	30
57	道次牌 (1-8 道)	优质 ABS 材质，质地坚硬，数字清晰，颜色醒目，1-8 号，四方形，稳定放置水平面	付/套	1
58	投掷抵趾板	铅球抵趾板为弧形，以便其内沿与铅球投掷圈重合。抵趾板采用松木制作，表面经批膏、打磨后漆成白色。抵趾板宽为 11.2-30 厘米，长 1.21 米，安装于两条落地区标志线之间的 正中位置，并固定于地面，高出圈内地面 10 厘米。	个	1
59	领奖台	铁质，总长 1.8 米，分 1-2-3 台阶	个	1
60	大彩旗	旗帜布丝绸面料 240*160CM，旗杆，材质：不锈钢竹竿，要求无毛刺，无开裂，不伤手。	个	100

三、高中美术教室配置清单/56 座

序号	名称	技术参数	单位	数量
一、教师用具				
1	画架	榉木材质，平立两用落地画架，可以升降，平放，倾斜(调节任意角度)，还可以折叠，方便携带。产品规格：43*50*135，最高可伸长至 215cm，宽度不限。带万向轮，方便在室内移动，前面两个轮子带刹车，可以锁死。	个	1
2	画板	1. 规格：2#图板，外观尺寸不小于 600mm \times 900mm \times 18mm。 2、材质：双面榉木三合板，四周实木边框； 3、要求：边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	套	1
3	写生凳	1.规格：凳面直径不低于 300mm，升降高度 480 到 650mm； 2.材质：优质榉木； 3.要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面 均匀光亮。	个	1
4	绘画工具车	材质：榉木，长度 \geq 740mm，宽度 \geq 400mm，高度 \geq 800mm，中下两层间隔高度不小于 190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮。静音脚轮，可制动。	张	1
5	写生画箱	整体尺寸：82cm \times 106cm \times 140cm，箱体：57cm \times 42cm \times 17(24) cm，置画高度：87cm；材质：红榉木，优质五金配件，电镀抗氧化能力强，不易生锈，橡胶胶带，高度和倾斜度可 调整。	个	1

6	美术教学 套装	水彩画颜料 12ml, 12 色一套、水粉画颜料 12ml, 12 色一套、油画颜料 50ml, 12 色一套、水彩画笔 1-12#各 1 支、24 眼调色板 1 件、可折叠水桶 1 个、水彩纸 160g 4K*20 张、素描纸 160g 4K*20 张、素描纸 160g 4K*20 张、铅笔 2B、4B、6B 各一支、可塑橡皮 1 块、橡皮 1 块、辉柏嘉彩色铅笔 48 色	套	1
二、学生用具				
1	画架	尺寸 58X60X171cm (最大升高到 235CM), 可调节高度, 直尺最大画框高度: 126CM。材 质: 进口欧洲榉木材特点: 梯形, 可折叠, 角度双重可调, 画托高度升降可调, 表面光滑、无毛刺、无弯曲, 接缝无开裂, 整体无疤痕无弯曲, 表面环保烤漆处理。适用范围: 中西两用	个	56
2	画板	600mmx450mm、双面榎木, 四周实木边框, 榎木木纹明显, 表面光滑无毛刺, 不易变形。一 级板	套	56
3	写生凳	1、规格 : 330*250*450mm 2. 结构: 全实木结构, 传统工艺, 结构牢固。 3. 材质: 全实木制作, 本色, 材料经熏蒸处理, 虫不蛀, 不变形, 不开裂。 4、性能 : 环保漆, 精工打磨不伤手, 长时间不变色, 易清洁, 美观大经久耐用。	个	56
4	绘画工具 车	材质: 榉木, 长度≥740mm, 宽度≥400mm, 高度≥800mm, 中下两层间隔高度不小于 190mm, 经过抛光打蜡, 喷漆, 防腐、防潮。静音脚轮, 可制动。	张	4
5	写生画箱	整体尺寸: 82cm×106cm×140cm, 箱体: 50cm×34cm×17 (24) cm, 置画高度: 87cm; 材质: 红榉木, 优质五金配件, 电镀抗氧化能力强, 不易生锈, 橡胶胶带, 高度和倾斜度可 调整。	个	4
6	素描套装	配置: 木炭条一盒, 大号燕尾夹两个, 可塑橡皮一块, 4B 橡皮一块, 铅笔延长器一支, 纸 擦笔 3 支, 铅笔 16 支, 炭笔 3 支, 美工刀一把。工具箱一个。	套	56
7	素描纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 黄色本色纸, 20 张/包	袋	56
8	水粉画颜 料	马利牌, 100ml 瓶装, 24 色为一套	套	28
9	水粉笔	严选品质狼毫 镀镍铜管质地紧实, 不易生锈, 衔接处双重紧扣处理, 防止笔头脱落。 榉木笔身握笔舒适	套	56
10	折叠式洗 笔筒	规格: 口径不小于 185mm, 底部直径不低于 150mm, 收缩后高不低于 42mm, 展开后高不低于 180mm, 顶部外侧含塑 料挂笔装置, 可同时放置 4 支画笔。	个	56
11	水粉纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 黄色本色纸, 20 张/包	套	56
12	水彩颜料	马利牌, 24 色套装, 单支容量为 12ml。	套	28
13	水彩画笔	严选品质狼毫 镀镍铜管质地紧实, 不易生锈, 衔接处双重紧扣处理, 防止笔头脱落。 榉木笔身 握笔舒适	套	56
14	水彩纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 黄色本色纸, 10 张/包	套	56
15	调色盘	规格: 直径不小于 170mm, 高不低于 18mm, 7 格梅花形, 材质为透明丙料。	个	56
三、美术辅助器材				
1	美术教学 软件	1、具备多种类数字画笔, 有铅笔、毛笔笔触和橡皮擦等 12 种基本笔触; 2、还有小草、蝴蝶等 8 种常用特殊笔触, 工具栏自定义笔触可增加至 50 种特殊笔触, ; 3、支持数字化图形图像处理技术、可调整图像, 进行图像选中、提取、旋转、移动、缩放、复制等操作;	套	1

		<p>4、可以实现图层取色和油漆桶填色或自定义取色操作，可以输入文本、调整字体、字号和颜色；</p> <p>5、支持图层无极缩放和分层操作，可单独保存图层为多种图像格式，便于数字资源积累和原创素材增加；</p> <p>6、支持 psd、png、jpg 等常用图片格式的导入和导出；</p> <p>7、可以添加浮雕、磨砂玻璃等多种滤镜效果，；</p> <p>8、支持美术作品创作记录和和无极变速回放演示；</p> <p>9、内置“可扩展素材库”，支持素材库扩展功能，素材库分类包括植物、动物、人物、风光等并可以根据校本教学需求设置年级、班级和地方特色素材库；</p> <p>10、支持美术课程局域网内多用户交互式教学，支持示范评价以及美术作品欣赏管理，</p> <p>11、软件自身可一键登录云平台网站，无需借助其他浏览器。</p> <p>12、具有配套正式出版的音像教程，包括入门篇、基础篇、提高篇，不仅有教学设计，还配有教学视频以及教学案例创作的素材，便于开展教学。</p>		
2	美术教学网络系统	<p>借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习，</p> <p>1. 可以连接教学软件，一键登录云平台，；</p> <p>2、支持在线学习交流，支持美术课程局域网内多用户交互式教学和美术作品欣赏管理。</p> <p>3、可实现点评、互评、示范评价操作，可以提交美术电子作业。</p> <p>4、与同一品牌配套美术教学软件无缝连接，具有多种数字画笔；</p> <p>5、具有图层单独操作功能、可扩展素材库内容以及多种滤镜效果，</p> <p>6、软件支持电子绘画板压感输入特性，支持导入导出多种文件格式. jpg/png/bmp/psd 等；</p> <p>7、支持美术作品创作记录和回放演示。</p> <p>8、可以设置学校用户，按学校分别管理（要求提供产品测试报告对应该功能）；</p> <p>9、可以设置教师用户，教师可以发布作品、教学案例，审核及评价学生作品）；</p> <p>10、可以设置学生用户，学生可以提交作品，下载教师课件和在线学习；</p>	套	1
3	写生灯	<p>1、规格：立式三节可升降、最大调节高度 2400mm、照射角度 0 ° -120° ；</p> <p>2、材质：球形灯罩：金属材料，灯杆：钢管，表面镀铬，铝节、塑料旋钮，内置弹簧。</p> <p>3、要求：表面光滑、无锈斑、划痕，含 LED 灯泡（暖白色）。</p>	台	4
4	写生台	<p>尺寸：600mm*900mm，最大高度 120cm，台面逐级升降，可根据需求自由调节高度，可折叠台面，表面光滑无颗粒，采用榉木三合板作为台面，经打磨 抛光处理，整体喷涂绿色无污染清漆，配备带锁万向轮，可防止使用过程中移动，底部储 藏式抽屉空间最大化，方便放置画笔，颜料等。</p>	张	4
5	转台	<p>上盘面=295mm，下盘面：d=170mm，塑钢材质，表面光滑平稳；用途：裱花首选，雕塑及工 业设计，陶艺用转盘，模型制做和产品喷漆上色时专用工具。</p>	个	4
6	木制关节人	<p>不小于 400mm</p>	个	4
7	衬布	<p>1000mm×2000mm，涤棉材质，各种花色</p>	块	20
8	写生教具	<p>一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。</p>	套	1

	1	二、技术要求：1. 材质：优质石膏粉。2. 配置：(1)海盗 1 件；(2)伏尔泰 1 件；；(3)太阳 神头像 1 件；(4)小天使胸像 1 件；(5)石膏手 1 件；共 5 类 5 件。3. 要求：形态逼真，工艺 新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹。		
9	写生教具 2	一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。 二、技术要求：1. 材质：优质石膏粉。2. 几何形体 15 件：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	套	1
10	静物	1、蜡果：重体仿真（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）； 2、器皿(①花瓶 2 件：高度不小于 300mm,直径不小于 70mm;②砂锅 2 件：大号高不小于 110mm,直径不小于 200mm,小号高度不小于 100mm,直径 180mm;③玻璃杯 2 件：高度不小于 200mm,直径 100mm;④瓷盘 2 件：方、圆各 1 个,方瓷盘 200mm×200mm、圆瓷盘直径不小于 270mm;⑤瓷碗 2 个：大号瓷碗直径不小于 220mm,高度不小于 70mm;小号瓷碗直径不小于 200mm,高度不小于 60mm;⑥编织篮 2 个：木条编制,高度不小于 250mm,宽度不小于 200mm;⑦陶罐 2 个：直径不小于 220mm,高度不小于 140mm;⑧铝壶 2 个：大号铝壶壶底直径不小于 230mm,高度不小于 170mm;小号铝壶壶底直径不小于 200mm,高度不小于 160mm); 3、玩具（毛绒、塑料、布质、木质各一）	套	1
11	陶瓷样本	一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。 二、技术要求：配置：中国各大名窑实物(仿)十四件及简介，可陈设、展示、欣赏。官窑：瓷器直径不小于 100mm,高度不小于 200mm、哥窑：瓷器直径不小于 100mm,高度不小于 200mm、汝窑：三羊尊,直径不小于 180mm,高度不小于 280mm、均窑：瓷器直径不小于 100mm,高度不小于 320mm、定窑：瓷器长度不小于 230mm,高度不小于 100mm,仿制品各 1 件釉下青花瓷仿制品：直径不小于 100mm,高度不小于 280mm;泥条成型：高度不小于 200mm、泥板成型：高度不小于 240mm、拉坯成型作品各 1 件：高度不小于 200mm;新石器 时期文物仿制品 3 件：高度不小于 200mm、唐三彩作品 1 件：瓷马,高度不小于 330mm,长度不小于 240mm、宜兴紫砂陶壶 1 件;	套	1
12	民间美术 样本	木版年画（杨柳青年画 1 件）②剪纸（代表性作品两件以上，体现单色、套色、阴刻、阳刻特点）③皮影④扎染、蜡染各一件⑤绣品或绣片共两件⑥风筝（胖沙燕、瘦沙燕、软翅蝴蝶各 1 件）⑦布老虎 1 个,泥老虎 1 个≤100mm⑧挂饰（香包 2 件、中国结 2 件）⑨工艺品竹提篮 1 个⑩陕西凤翔挂虎 1 件⑪京剧脸谱(生旦净末丑各 1 件)⑫民间玩具（风车两轮以上 1 件、空竹 1 件）泥塑作品一组（不少于 5 件）	套	1
13	磁性黑板	1、规格 1200mm×800mm; 2、书写面一面为白色钢质板面、一面为墨绿色钢质板面，表面平正，涂复层无脱落、起 泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象,带支架。磁性黑板能方便贴学生书画作业，利于讲评。	个	1
14	美术欣赏 挂图	1、对开，铜版纸印刷，幅数不少于 58 幅。 2、挂图内容正确、层次分明、图像清晰、重点突出、色泽鲜明。	块	1
15	作品展示 镜框	600mm×900mm;600x450mm 加厚实木边框，宽度 25mm;底板是中纤板;表层为透明 PVC 片。	套	20
16	不锈钢夹 子	材质：不锈钢，长度不小于 145mm。	个	100

17	绘画工具	(1)水粉画笔:12支。(2)油画笔:12支,(3)调色盒规格为:1个,24格,带盖,(4)调色板规格为:1个,9格,采用优质 HIPS 材料:(5)提斗3支(大提斗、中提斗、小提斗)(6)大白云、中白云、小白云:各1支;(7)小依纹:1支(8)花枝俏:1支。(9)工具箱一个,所有工具定位,定位包装盒。	套	56
18	国画工具	配置: 1、笔洗1件:青花瓷材质,直径不小于160mm,高度不小于55mm; 2、笔架1件:青花瓷材质,长度不小于130mm,高度不小于45mm; 3、砚台1件:石砚,雕花带盖,直径不小于120mm,高度不小于40mm; 4、印盒1件:青花瓷材质,直径不小于80mm,带印泥; 5、墨1件:金不换,长宽高不小于90mm×20mm×9mm; 6、毛笔8件:加健毛笔,大、中、小提斗,大、中、小白云,花枝俏,小依纹各1支; 7、画毡1件:毛毡长宽厚不小于450mm×580mm×2mm; 8、调色盘1件:聚丙烯材质,10眼梅花型,直径不小于130mm; 9、笔帘1件:竹制,长宽不小于320mm×300mm; 10、镇尺一副:石质雕花,长宽高不小于240mm×40mm×16mm; 11、工具箱1件:ABS材质;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;应符合 JY0001-2003 的有关规定。	套	56
19	泥工工具	1、拍板1件:木质。2、泥塑刀6件。3、环型刀3件。4、刮刀2件。5、型板1件。6、切割线1件。7、小转台1件。8、喷壶1件。9、海绵1块。10、刮板1件。中空吹塑定位 包装盒	套	56
20	纸工工具	1、垫板1张:聚丙烯(pp)材质,长宽高295mm×200mm×3mm;2、剪刀1件:无刃、圆头,总长度160mm; 3、花边剪1件:铁口花边剪,刀头总长度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、订书钉一盒; 8、直尺:要求刻度清晰、准确。长30cm。 9、蛇形尺:采用优质PE材料制成,符合环保要求、无毒、无味。长30cm。长30cm。 10、工具箱1件:箱体规格:340mm×240mm×65mm。	套	56
21	制作工具	技术参数及要求:①油画刀5把;②什锦锉5把;③美工刀1把;④垫板1块;⑤钩刀1把⑥电烙铁1把; ⑦木刻刀5把;⑧打孔器1件;⑨剪刀2把;⑩多用锯1把;⑪尖嘴钳1把;⑫板刷1把;⑬锥子1件; ⑭油石1件;⑮锯条5根;⑯凿子1件;⑰篆刻刀1把;⑱鸭嘴锤1把;⑲中空吹塑定位包装盒	套	56
22	美术学具盒	毛笔1支≥20cm,小剪刀1把≥10cm,调色盘1件长≥13cm,笔洗1件长≥11cm,美工刀1把≥8cm,水溶性油墨1支≥30ml,黑色胶滚1支长≥3.5cm,毛毡1块≥35×50cm,刻纸刀1把≥14cm,水粉画笔1支≥20cm,调色盒≥12格,直尺1把≥20cm,定位包装。	套	56
23	美术课配	勾线笔4支、油画棒1个、固体胶1个、彩色水笔1支、彩泥1套、彩色铅笔4支、双面胶1个、陶泥1袋、	套	56

	套材料	水粉画颜料 1 合、墨汁 1 瓶、中国画颜料 1 合、胶滚 1 个、胶版（水溶性）1 个、油墨（黑色）1 瓶		
四、配套用品				
1	软木展板	尺寸 240×120cm；软木板经高科技专用胶水高压粘合密封而成，结构牢固、弹性好，耐腐蚀、耐冲击，保持板面平整，软木外层可覆彩色布，外加铝合金或木质流线装饰边框；原色为纯软木，覆布后为彩色；香槟电泳铝合金边框（可选喷其他颜色）规格 37mm*20mm 壁厚≥1mm；铝合金边框包角材料为：抗疲劳 ABC 工程塑料，模具成型；木框角为斜切对角	块	1
2	置物架	1000*300*1800mm, 钢木结构；立柱采用 25*25 方管焊接，上面为 4 层设计，隔板采用 16mm 三聚氰胺板，颜色为柚木色，下面为小柜设计，双开门设计；	台	2
3	知识展板	1、规格尺寸：900*600mm/张，每套 4 张； 2、教室装饰知识展板、UV 喷绘，镜钉安装； 3、版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含相关学科内容。	套	1
4	美术教学用品柜	规格：1000*500*2000mm，铝木结构，采用结构为内槽式铝合金框架结构，立柱及横档 38*38*1mm、38*28*1mm 和 ABS 连接件组装而成；表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；柜身材料采用 16mm 厚 E1 级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质 2mm 厚 PVC 封边条，所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。选用优质 ABS 工程注塑加固角连接，不变形、外形美观、经久耐用。结构：仪器橱分为上下两部分，上部为 5mm 厚钢化玻璃板上部分为推拉玻璃透视门，下部为板式对开门。	套	4

四、高中数学仪器室配备清单

编号	名称	技术参数	单位	数量
1	图形计算器	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、矩阵计算、数列/递归、方程（组）求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能，并以中文菜单显示	个	6
2	三角尺	60°、45° 尺各 1，60° 尺的长直角边与 45° 尺的斜边长度相等且不小于 450mm	套	6
3	圆规	适合在黑板上画圆，附橡胶定位脚	个	6
4	直角坐标黑板	900mm×600mm	块	6
5	几何体模型	演示柱（含正方体）、锥、台、球的简单组合或分解	套	6
6	圆锥曲线模型	演示平面截圆锥所得的圆锥曲线	套	6
7	凸凹多面体模型		套	6
8	平摆线形成模型	依定义画平摆线	套	1

9	渐开线形成模型	依定义画渐开线	套	1
10	简明数学史挂图	展示中外数学史上的重要人物和主要成果	套	1
11	球面几何教学挂图		套	1
12	对称与群教学挂图		套	1
13	数学教学辅助软件	具有几何作图、图形变换、函数图象绘制、度量、动作控制等方面的功能，并以中文菜单显示	套	6
14	球面几何教学素材库		套	1

五、数字化地理专用教室

序号	名称	技术参数	数量	单位
一、地理教学专用设备				
1	智慧双屏立体地形教学系统	<p>硬件要求：</p> <p>1、采用显示尺寸≥ 85英寸+≥ 85英寸液晶显示屏,对比度$\geq 4000:1$,亮度$\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$。单屏物理分辨率$\geq 3840*2160$,分辨率达到高清等级,可视角度$\geq$(水平/垂直)$178^\circ$</p> <p>2、采用触控技术,支持手触书写</p> <p>3、采用模块化电脑方案,接口为intel标准80针接口,抽拉内置式,实现无单独接线的插拔,具有信号接口:≥ 1路VGA,≥ 1路HDMI,≥ 1路LAN千兆网卡;</p> <p>4、处理器:采用Intel\geqI5第10代酷睿HASWELL平台,内存:$\geq 8\text{G}$DDR3笔记本内存配置;硬盘:$\geq 512\text{G}$固态硬盘配置。</p> <p>5、内置双WiFi:IEEE 802.11n标准;内置网卡:10M/100M/1000M。</p> <p>软件要求:</p> <p>互动数字平台应用程序,双通道互动软件,可以实现双屏互动功能,使主屏和辅屏进行相互间切换,定制校准软件,支持多点校准、动画播放和控制;可分别独立演示中国地形及世界地形的多媒体动画课件内容;支持PPT页面添加对应的动画资源,全屏演示播放并进行调用;支持PPT模糊查找地形对应的动画资源;支持动画资源的播放、暂停、声音开启关闭及动画的左右屏切换;支持PPT课件全屏演示的左右屏切换;白板PPT课件与中国/世界地形动画进行联动演示(如全屏演示PPT课件相关知识点时,会出现与PPT课件对应动画资源,点击即可演示动画课件)。</p> <p>课程资源:包含配套系统教学课程资源及相关的动画课程 初中课程资源:</p>	1	套

配套系统教学课程资源：

七年级上

第一章 地球和地球仪：第 1 节 地球和地球仪、第 2 节 地球的运动、第 3 节 地图的阅读、第 4 节 地形图的判读

第二章 陆地和海洋：第 1 节 大洲和大洋、第 2 节 海陆的变迁

第三章 天气与气候：第 1 节 多变的天气、第 2 节 气温的变化与分布、第 3 节 降水的变化与分布、第 4 节 世界的气候

第四章 居民与聚落：第 1 节 人口与人种、第 2 节 世界的语言和宗教、第 3 节 人类的聚居地—聚落

第五章 发展与合作

七年级下

第六章 我们生活的大洲—亚洲：第 1 节 位置和范围、第 2 节 自然环境

第七章 我们邻近的地区和国家：第 1 节 日本、第 2 节 东南亚、第 3 节 印度、第 4 节 俄罗斯

第八章 东半球和其他的地区和国家：第 1 节 中东、第 2 节 欧洲西部、第 3 节 撒哈拉以南的非洲、第 4 节 澳大利亚

第九章 西半球的国家：第 1 节 美国、第 2 节 巴西 第十章 极地地区

八年级上

第一章 从世界看中国：第 1 节 疆域、第 2 节 人口、第 3 节 民族

第二章 中国的自然环境：第 1 节 地形和地势、第 2 节 气候、第 3 节 河流、第 4 节 自然灾害

第三章 中国的自然资源：第 1 节 自然资源的基本特征、第 2 节 土地资源、第 3 节 水资源

第四章 中国的经济发展：第 1 节 交通运输、第 2 节 农业、第 3 节 工业

八年级下

第五章 中国的地理差异

第六章 北方地区：第 1 节 自然特征与农业、第 2 节 “白山黑水”—东北三省、第 3 节 世界最大的黄土堆积区—黄土高原、第 4 节 祖国的首都—北京

第七章 南方地区：第 1 节 自然特征与农业、第 2 节 “鱼米之乡”—长江三角洲地区、第 3 节 “东方明珠”—香港和澳门、第 4 节 祖国的神圣领土—台湾

第八章 西北地区：第 1 节 自然特征与农业、第 2 节 干旱的宝地—塔里木盆地

第九章 青藏地区：第 1 节 自然特征与农业、第 2 节 高原湿地—三江源地区

第十章 中国在世界中

配套相关动画课程资源：

1. 疆域：我国领土的四至点、中国南北气候差异、中国东西时间差异、中国的陆上邻国、我国海岸线、中国行政区；

2. 人口：中国人口的分布、人口分布的东西差异、人口分布与地形的关系、人口分布与气候的关系、第七次全国人口普查；

3. 民族：我国民族的分布、人口 500 万以上的少数民族、分布最广的少数民族回族、少数民族自治区、少数民族自

治州、少数民族自治县、少数民族聚居区与地形关系、少数民族聚居区与气候关系；

4. 地形：中国主要山脉、四大高原、四大盆地、三大平原、三大丘陵、三山夹两盆；

5. 地势：三级阶梯、第一级阶梯主要地形、第二级阶梯主要地形、第三级阶梯主要地形、阶梯分界线、我国主要大型水电站分布、热量与地势；

6. 气候：中国 1 月平均气温分布、中国 7 月平均气温分布、我国温度带的划分、我国年降水量的分布、我国雨带的移动、我国干湿地区的划分、我国气候类型的分布、季风区与非季风区、中国的冬季风、中国的夏季风；

7. 河流：中国主要河流、内流区与外流区、河流流域、外流河注入的海洋、京杭运河、国际界河、国际性河流、内流河、三大水系；

8. 自然灾害：寒潮、台风移动路径、我国洪涝灾害分布、我国干旱多发区、中国地震带分布、我国滑坡灾害分布、我国泥石流灾害分布；

9. 土地资源：以水田为主的耕地、以旱地为主的耕地、草地、林地、难以利用的土地、防护林体系工程、土地利用类型、我国土地利用中存在的问题、我国森林分布、我国四大牧区；

10. 交通运输：中国高速公路的分布、中国主要航空港分布、我国主要港口分布、宝成成昆线、焦柳线、京广线、京哈线、京沪线、京九线、沪杭浙赣湘黔贵昆线、京包包兰线、陇海兰新北疆线、西南铁路、我国南方内河航线、交通运输方式的选择、中国水路运输网分布-天然水系、中国水路运输网分布-人工水系；

11. 农业：以畜牧业为主的省区、以种植业为主的省区、我国东部地区农作物分布、我国九大商品粮基地、我国农产品主要产区建设规划、我国综合农业区划、我国甘蔗种植区、我国棉花种植区、我国水稻种植区、我国甜菜种植区、我国小麦种植区、我国油菜种植区、我国水稻小麦集中产区与地形的关系、我国水稻小麦集中产区与温度带的关系、我国水稻小麦集中产区与干湿带的关系、农业的地区分布；

12. 工业：我国主要工业中心、我国主要工业基地、长江沿岸工业地带、陇海兰新沿线工业地带、东部沿海工业地带、2010 年我国各省人均工业总产值、我国国家级高新技术产业开发区、经济特区、我国主要的钢铁工业基地、哈大铁路沿线工业基地、京广铁路沿线工业基地、京沪铁路沿线工业基地、沿黄河能源工业带、沿江工业带；

13. 地球和地球仪：麦哲伦环球航行、纬度的划分、南北半球的划分、经度的划分、东西半球的划分、经纬网定位、地球基本数据；

14. 大洲和大洋：丝绸之路、郑和下西洋、麦哲伦环球航行、大洲的分布、亚欧分界线、亚非分界线、南北美洲分界线、七大洲四大洋；

15. 海陆的变迁：六大板块、主要火山地震带、喜马拉雅山的形成、地中海、红海；

16. 气温的变化与分布：世界年平均气温分布、海陆因素对气温的影响、世界 7 月平均气温分布、世界 1 月平均气温分布、地形因素对气温的影响；

17. 世界的气候：热带气候类型、亚热带主要气候类型、温带主要气候类型、寒带气候、高原山地气候、北半球黄金奶源带分布、温带大陆东中西的气候差异；

18. 人口与人种：2017 年世界人口排列前十的国家、世界各大洲人口数和人口增长率、世界人口分布、世界人口稠密区、世界人口稀疏区、世界人种分布、2020 年世界人口排列前十的国家；

19. 世界的语言和宗教：汉语主要分布区、英语主要分布区、法语主要分布区、西班牙语主要分布区、阿拉伯语主要分布区、俄语主要分布区、世界三大宗教的分布、世界宗教圣地、世界语言的主要分布区、世界主要语系分布图、佛教传播路线、伊斯兰教派别分布； 20. 发展与合作：世界城市化水平、世界上主要的发达国家、不同国家的人类发展指数、 G20 峰会成员国、博鳌亚洲论坛成员国、中国国际进口博览会参展国家和地区；

21. 水资源：中国水资源分布、中国年均降水量分布、中国水资源时间分布特征、南水北调、我国主要流域分布、我国主要水电站分布、主要湖泊；

22. 长江：长江的源头、长江的主要水利枢纽、长江的主要支流、长江流经的地形区域、长江流经的省区、长江入海口、长江上中下游的分界；

23. 黄河：黄河的源头、黄河的主要水利枢纽、黄河的主要支流、黄河流经的地形区域、黄河流经的省区、黄河入海口、黄河上中下游的分界、黄河上游的灌溉农业区；

24. 中国的地理差异：秦岭淮河线与 1 月 0℃ 等温线、秦岭淮河线与 800mm 等降水线、秦岭淮河线与干湿地区、秦岭淮河线与温度带、中国四大地理区域、区域划分与地形、区域划分与气候、区域划分与植被；

25. 降水的变化与分布：世界年降水量的分布、纬度因素影响降水、海陆因素影响降水、地形因素影响降水、世界降水带分布；

高中课程资源：
 配套系统教学课程资源：
 必修一
 第一章 宇宙中的地球：第 1 节 地球的宇宙环境、第 2 节 太阳对地球的影响、第 3 节 地球的历史、第 4 节 地球的圈层结构
 第二章 地球上的大气：第 1 节 大气的组成和垂直分层、第 2 节 大气受热过程和大气运动 第三章 地球上的水：
 第 1 节 水循环、第 2 节 海水的性质、第 3 节 海水的运动
 第四章 地貌：第 1 节 常见地貌类型、第 2 节 地貌的观察 第五章 植被与土壤：第 1 节 植被、第 2 节 土壤
 第六章 自然灾害：第 1 节 气象灾害、第 2 节 地质灾害、第 3 节 防灾减灾、第 4 节 地理信息技术在防灾减灾中的应用
 必修二
 第一章 人口：第 1 节 人口分布、第 2 节 人口迁移、第 3 节 人口容量
 第二章 乡村和城镇：第 1 节 乡村和城镇空间结构、第 2 节 城镇化、第 3 节 地域文化与 城乡景观
 第三章 产业区位因素：第 1 节 农业区位因素及其变化、第 2 节 工业区位因素及其变化、第 3 节 服务业区位因素及其变化
 第四章 交通运输布局与区域发展：第 1 节 区域发展对交通运输布局的影响、第 2 节 交通运输布局对区域发展的影响
 第五章 环境与发展：第 1 节 人类面临的主要环境问题、第 2 节 走向人地协调—可持续发展、第 3 节 中国国家发展战略举例 配套相关动画课程资源：

1. 太阳对地球的影响：中国日平均气温大于 10 的积温、中国年太阳辐射总量、中国年日照 时数、中国太阳能资源与利用、中国自然带分布；
2. 土壤：中国土壤颜色分布、中国砂土分布、中国粉砂土分布、中国黏土分布、土壤有机 腐殖质分布；
3. 气象灾害：我国洪涝灾害分布、我国年降水量的分布、我国水系分布、我国年干旱灾害 发生频率分布、台风移动 路径、寒潮；
4. 地质灾害：中国地震带分布、我国滑坡灾害分布、我国泥石流灾害分布、我国发生的重 大地震；
5. 人口迁移：安史之乱人口迁移、靖康之变人口迁移、永嘉之乱人口迁移、新中国成立后 的人口迁移、我国各省人 口净迁移率、国内人口迁移活跃度分布、改革开放后的人口迁移；
6. 农业区位因素及其变化：桑蚕业的起源与优势产区、中国气候类型分布、我国柑橘主要 产区、我国苹果主要产区、我国温度带的划分、我国土壤区划、我国主要商品粮基地；
7. 工业区位因素及其变化：我国制糖工业分布、我国饮料制造工业分布、国家集成电路产 业布局、我国重点煤运铁 路分布、建国初期的三线建设计划、改革开放以后的建设计划；
8. 区域发展对交通运输布局的影响：中国主要航空 港分布、中国高速公路的分布、焦柳 线、京广线、京哈线、京沪线、京九线、京包包兰线、陇海兰新北疆线、西南铁路、沪昆 高铁、青藏铁路；
9. 中国国家发展战略举例：我国人均可利用土地资源、我国人均可利用水资源、我国生态 脆弱性、我国 2010 年单 位面积生产总值分布、我国主体功能区分布、长江经济带范围、长 江经济带发展战略；
10. 多种多样的区域：我国七大行政地理分区、我国汉语方言区分布、我国干湿分布区、三 大经济地带、我国主体功 能区分布、我国克山病分布；
11. 海水的性质：世界大洋 8 月表层水温分布、世界年太阳总辐射量、世界大洋 2 月表层水 温分布、鲸鲨和太平洋 鲱鱼分布、座头鲸洄游迁移路线、世界主要海港和航线分布、世界 大洋 8 月表层盐度分布；
12. 海水的运动：洋流的分布、风海流、季风洋流、密度洋流、洋流对气候的影响、四大渔 场；
13. 植被：认识世界自然带、世界森林植被覆盖率、热带季雨林分布、温带森林植被分布、 亚寒带针叶林植被分布、 热带草原植被分布、亚热带温带草原植被分布、沙漠植被分布、 极地苔原植被分布；
14. 人口分布：世界人口分布、人类起源与迁移路线、人类早期文明、各大洲占世界人口比 例、2020 年世界人口排 列前十的国家；
15. 人口容量：世界森林资源分布、日本主要原料来源、2011 年世界人类发展指数分布、 2008 世界饥饿指数分布、 世界的环境污染；
16. 城镇化：世界各国城镇人口比例、世界城市化水平、世界人口分布、世界人口排列前十 的城市、世界各大洲城镇 化率；
17. 人类面临的主要环境问题：酸雨严重地区、受污染的海域、过度放牧、垦殖和采伐区、 森林破坏严重地区、水土 流失严重地区；
18. 构造地貌的形成：六大板块、主要火山地震带、喜马拉雅山的形成、地中海、红海；
19. 气压带和风带：麦哲伦环球航行、气压带、风带、气压带风带的季节移动、北半球 1 月 份气压分布、北半球 7 月 份气压分布、冬季风、夏季风；

		<p>20. 气压带和风带对气候的影响：热带雨林气候、热带草原气候、热带沙漠气候、地中海气候、温带海洋性气候、热带季风气候、亚热带季风气候、温带季风气候、温带大陆性气候、极地气候、高原山地气候；</p> <p>21. 海气相互作用：沃克环流、厄尔尼诺现象、厄尔尼诺的形成、拉尼娜现象及形成；</p> <p>22. 区域发展的自然环境基础：山西煤炭资源、山西煤炭国内流向、山西铁路运煤干线；</p> <p>23. 中国的能源安全：风能资源分布、煤炭资源分布、石油资源分布、水能资源分布、太阳能资源分布、天然气资源分布、我国能源产消类型；</p> <p>24. 全球气候变化与国家安全：海平面上升受到威胁的海岸、世界森林资源分布、全球热带气旋主要路径、世界洪涝灾害多发地区、世界近百年重大自然灾害、二氧化碳排放量；</p> <p>25. 地球上的海与洋：地球上的海、海峡、海湾、四大洋、七大洲四大洋、麦哲伦环球航行；</p>		
2	天文演示仪穹顶	<p>1. 规格： 直径 300cm*高 50cm，半球天幕成型球体，表面白色亚光优质涂料，整体钢结构固定。</p> <p>2. 功能： 可以和天文演示仪配合使用，用于天象、星空等内容的教学。可播放天文演示仪配套的系列穹幕电影，可以实现声音图文并现，专业解说，包括星系、恒星、太阳系、黑洞、大爆炸、行星、大卫星和超新星等内容。</p>	1	套
3	AR 地理沙盘	<p>1、基本参数：</p> <p>1.1、产品外形尺寸：$\geq 118*78.5*224.5$cm。</p> <p>1.2、产品硬件构成：AR 地理沙盘主要由以下部分构成：1、交互感应器；2、工程投影机；3、虚拟现实主机；4、高强度沙盘（含沙子）；6、互动操作平台等。</p> <p>1.3、交互感应器：可以感应操作者动作，能够显示操作者手势和动作，可以对动作幅度、方位等进行计算处理，可以对操作者做出的造型进行记忆。</p> <p>1.4、投影系统：显示技术：德州仪器 DLP™ 技术；标准分辨率$\geq 1280*800$；光源寿命：正常模式：≥ 4000 小时。</p> <p>1.5、虚拟现实主机：CPU：英特尔 i5 及以上；CPU 频率：3.0G 或以上，内存：4GB 及以上，内存类型：DDR3；硬盘：500G 以上容量；$\geq 1G$ 独立显卡。</p> <p>1.6、高强度沙盘：外形经过工业设计，造型美观，内部结构以高强度钣金材质为主，外观流线型设计，高度适中，操作者能够方面的进行各种沙盘内容的制作，沙子颗粒大小适中，具有良好的堆积性和易塑性。</p> <p>2、软件特色：</p> <p>2.1、软件多屏互动：多屏互动使地理课上比较复杂的知识变的简单，投射出来的三维地形呈现出的高低起伏的各种状态，可以通过“堆砌沙子”的方式来实现投射在沙盘上的地理地形发生改变，如在讲授等高线章节的内容时，可以通过沙盘上立体的分层设色的等高线和扩展屏上显示的平面等高线的内容进行对比。</p> <p>3、课件内容：</p> <p>3.1、包含主题模式、特殊专题、按图堆沙、地理元素四大知识模块。</p> <p>3.2、主题模式分为：颜色图模式、气候模式、互动模式。</p> <p>颜色图模式根据三维地形的高度，形成不同的高度颜色图，颜色随着地形的变化而实时变化；支持六种不同颜色的</p>	1	套

		<p>来回切换；支持显示、隐藏等高线功能。</p> <p>气候模式包含草原、热带雨林、温带、沿海、沙漠、戈壁、亚寒带针叶林、高原山地、雪山等十种气候模式，点击对应的气候模式，出现不同的地形纹理及植物，能显示或隐藏对应气候的动物及特效。</p> <p>互动模式包含全屏降雨、手势降雨、高度火山、蒸发四种模式</p> <p>3.3、特殊专题模式分为地形分析、四季变化两个模式。支持堆积相应的地形，能形成对应的阳坡或者阴坡；支持地形上展示春夏秋冬植物的不同变化</p> <p>3.4、按图堆沙分为世界地图、中国地图、城市地图、地形地貌四大类。世界地图包含：世界、亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲、南极洲；中国地图包含：中国、东北地区、青藏高原、云贵高原、台湾、宁夏-河套平原、渭河平原、长江中下游平原；城市地图：北京、成都、兰州、青岛、重庆、圣弗朗西斯科、开普敦、伊斯坦布尔；地形地貌包含：长白山、长江三角洲、三峡大坝、堰塞湖、大峡谷、河西走廊、天山南北、黄土高原；四图形支持卫星图、高度图、行政图模式来回切换；能根据堆沙图片及显示颜色堆出不同的地形图。</p> <p>3.5、地理元素包含建筑、能源、农业、交通线等四大类，点击地理元素图标按钮能在沙盘生成相应的建筑及交通路线；支持草原、沙漠、海岸那种纹理背景的切换；支持显示隐藏城市区域规划图；支持改变地理元素场景中的风向。</p>		
4	功放系统及音箱	<p>一、吸顶式音箱参数：</p> <p>1、Φ166mm 高音质扬声器四个。2、单个额定功率 10W-20W, 灵敏度：92dB，频率响应范围：80-18000Hz；输入电压：70V-120V。</p> <p>二、功放系统参数：</p> <p>额定功率：260W；定阻输出：4~16Ω；定压输出：70V, 100V；话筒输入 MIC1、2、3：600Ω 5~8mV；线路输入：AUX1、2：10KΩ 150~470mV；频率响应：60Hz~15KHz（±3dB）；信噪比 S/N：线路：70dB，MIC：66dB；静音抑制接口：MIC1 输入时，MIC2、3，AUX1、2 信号衰减 0~30dB；功能控制：音量调节 5 个，高、低音调调节各一个，静音调节一个，电源开关一个；指示灯：电源：POWER，电平显示：2、4、6、8、10；最大电源功耗：350W。</p>	1	套
5	多媒体讲台	<p>尺寸:1100*730*1000mm, 1、材料：采用钢木复合结构，进一步提升了使用者的舒适性；结构紧凑。2、表面处理：经酸洗、磷化防腐防锈后静电喷塑，正常使用塑面经久耐用。3、整体造型设计以人为本，边角圆弧过渡，工艺精湛，高贵大方。4、设备箱内隔板活动可调，所有铰链用豪华内藏式铰链。5、安全防盗，锁好讲桌后，桌外无任何可拆卸螺钉。6、一把锁控制，老师上课使用方便，免于开启多把锁；也可安装 IC 卡电磁锁，方便联网和远程控制。7、设备箱门向下翻即打开，门开启后不占空间，不碍事。8、配备漏电保护装置及防静电接地装置，具备装配及检修的后门，方便安装检修。9、配备高度不低于 15CM 的钢制讲台底座。10、讲桌内可放以下设备：教学终端、广播终端、中控装置，实物展示台，电脑主机，显示器，键盘鼠标，DVD，功放音响，笔记本电脑，话筒等等。</p>	1	套
二、实验活动专用设备				
1	演示大气热力环流-液	<p>一、教学功能：</p> <p>通过探究热力环流实验，学习由于冷热不均而导致的流体空气水平运动的地理知识；通过模拟热力环流现象，培养观察、动手实践能力。</p> <p>二、硬件组成：</p>	1	套

	态法实验箱	1、环流探测装置：1个，2、数显温度探头：1个，3、食用色素（蓝色）：1瓶，4、食用色素（红色）：1瓶，5、烧杯：2个，6、手持量杯：1个，7、迷你电水杯：1个，8、软布：1块，9、实验手册：5份，10、绿色帆布包装箱1个，尺寸：500*400*270mm（允许误差±5mm）		
2	防浪堤实验套装	<p>一、教学功能： 沿海地区尤其是沿海公路，常受到海浪侵袭，海水漫过防护堤，侵蚀路面，造成经济损失。为提高海岸带的综合利用价值，探究阻止海浪侵袭，保护沿海路面的方法。 该实验简单模拟了不同防护工程对波浪侵蚀的削弱作用，可根据海岸带的综合效益，选择不同样式的海岸防护工程。培养对自然现象的观察及实践能力。</p> <p>二、硬件组成： 1、带有波浪生成器的长方体亚克力箱：1个，尺寸规格：700*180*340（允许误差±3mm），波浪生成器可通过旋钮调节力度和速度； 2、食用色素（蓝色）：5瓶，在实验过程中，加入少许蓝色色素，方便观察且增加视觉美观； 3、烧杯：2个，用以测量、对比不同堤坝类型防护效果，收集到的水（溢出）越少，说明该类型堤坝防护效果越好； 4、不同类型堤坝：6个， 5、说明书：1份。</p>	1	套
3	等高线立体演示实验套装	<p>教学功能： 地面上海拔高度相同的点连成的闭合曲线，垂直投影到一个标准面上，并按比例缩小画在图纸上，就得到等高线地形图。 等高线演示仪是通过学生自己动手的方式，描绘并按高度顺序摆放于支架上的过程学习等高线相关知识，让学生能更立体直观理解等高线；可以进行两种模式进行学习：等高线模式和分层设色模式。</p> <p>硬件组成： 1、绿色帆布箱1个，规格：50*40*27cm（允许误差±3mm）； 2、长方形支架10件； 3、亚克力绘图板10件，规格：29.7*21cm（允许误差±3mm）； 4、12色白板笔1套； 5、无尘黑板擦1件； 6、等高线及分层设色地形例图8张</p>	1	套
4	地图图层学习箱	<p>地图图层学习箱适用于中学地理教学，依据地理环境的整体性和区域性的基本原理，基于图层叠加的现代地理分析方法，能够辅助学生发现地理各要素之间的内在联系，是塑造学生地理思维能力的新载体。</p> <p>1. 教学内容： 含初中版/高中版地理知识点；</p> <p>2. 教学功能： 1) 填图练习功能； 2) 叠加分析功能；</p>	1	套

		3) 地理投影功能。 3. 产品构成： 1) 六组地理学习工具箱； 2) 六套地图学习卡集，包括基础底图与图层卡； 3) 配套附件：绘图卡、绘图专用笔、多功能迷你清洁擦、地图专用放大镜； 4) 储物箱。		
三、模型与标本				
1	黄土地貌	包括：冲沟、河谷、黄土梁、黄土茆、川、窑洞及人工改造的平原、梯地（在茆上有同心园梯地） 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
2	冰川地貌	包括：U形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊、漂砾、悬谷，可演示冰川不断侵蚀岩石和岩壁形成的冰斗和角峰。 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
3	海岸侵蚀地貌	包括：海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
4	丹霞地貌	包括：巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰，有直立状、堡状、宝塔状，形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
5	重力地貌	包括：滑坡、塌崩、泥石流及它们对地表建筑物（山洞、房屋、铁路、公路、火车等）的破坏 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
6	喀斯特地貌	包括：石林、洼地坝子、落水洞、天生桥、峰林、地面河、溶洞、暗河、钟乳石、石笋、洞穴边石坝（莲花池） 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
7	火山熔岩地貌	包括：两类火山口（盾形，锥形）典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰塞湖 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
8	断层褶皱地貌	包括：断层带陡崖、地垒山、地堑谷、背斜山、向斜谷逆向地貌的向斜成山，背斜成谷。断块山、单面山 规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材	1	个
9	等高线地	包括：山头、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、峡，谷、陡崖、三圈等高闭曲线，并有剖面图。	1	个

	貌模型	规格：600*400mm 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材		
10	科罗拉多大峡谷模型	在水平地层上，阶梯状下切 1860m（按 1：4000 比例尺），在剖面图上绘制前寒武纪到第三纪完整的地质年代。规格：600*400mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。	1	个
11	透水铺装模型	透水铺装按照面层材料不同可分为透水砖铺装、透水水泥混凝土铺装和透水沥青混凝土铺装，嵌草砖、园林铺装中的鹅卵石、碎石铺装等也属于渗透铺装。 适用性：透水铺装主要适用于广场、停车场、人行道以及车流量和荷载较小的道路，如建筑与小区道路、市政道路的非机动车道等，透水沥青混凝土路面还可用于机动车道。 主要结构：透水面层、透水找平层、透水基层、透水底基层、土基。 规格：600*450mm，采用高分子有机材质，高强度装饰木板模型复合而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣主题内容。	1	套
12	坎儿井演示模型	坎儿井是在干旱地的劳动人民漫长的历史发展中创造的一种地下水利工程。坎儿井的主要工作原理是人们将春夏季节渗入地下的大量雨水、冰川及积雪融水通过利用山体的自然坡度，引出地表进行灌溉，以满足沙漠地区的生产生活用水需求。一般而言，一个完整的坎儿井系统包括了竖井、暗渠、明渠和蓄水池四个主要组成部分。 模型尺寸：≥60*40*23cm 支持静态展示工业厂房、居民楼及绿化植被 模型展示 5 个竖井，中间竖井配置辘轳方便暗渠及竖井的维修 支持模拟显示地下流水；在竖井、暗渠、明渠及蓄水池中流水形态。支持出水阀手动对多余水量进行排放，避免水量过度溢出。	1	套
13	等高线地形图判读模型	规格：57*43.5*19.5CM	1	个
14	板块构造及地表形态模型	规格：60.5*32.5*14CM	1	个
15	褶皱构造及地貌演变模型	规格：52*21*15.5CM	1	个
16	褶皱侵蚀与断层演示组合模型	规格：48*24*17.8CM 含木底座	1	个
17	断裂构造及地貌演	规格：45*36*15.5CM	1	个

	变模型			
18	断裂构造及地垒地堑发育模型	规格：57*41.5*10.5CM	1	个
19	岛屿成因演示模型	规格：57*41.5*10.5CM	1	个
20	海底地形模型	规格：46*23*12CM	1	个
21	地壳变动模型	规格：45*11.5*16.5cm	1	个
22	沉积地层模型	规格：45*11.5*15cm	1	个
23	语音点读地球仪	球体直径：32cm；语种：中文、英文；语音菜单：中文资讯、英文资讯、人口、文化、民族、语言、面积、货币、时区、国歌、时间、游戏、该国语种等；专业详实语音资讯，涵盖世界地形地貌、海陆分布、政区分布及全球 200 多个国家和地区的地理概况、人口语言、历史政治、民族文化、风俗习惯等各个方面，有效拓展知识面。发声原理：采用 MPR 国家标准技术，配套 MPR 识读设备使用；MPR 识读器：容量 4GB，识读速率：< 0.1 秒，电池参数：内置锂电池(500mAh)，支持连续识读 4-6 小时。	1	个
24	地球仪(政区版)	320mm, 1: 4000 万	1	个
25	地球仪(地形版)	320mm, 1: 4000 万	1	个
26	经纬度模型	直径 32cm	1	个
27	地球内部构造模型	直径 32cm,；产品有支架、立体球体组成，球体从四分之一剖面切开，观察地球内部构造，还可以把剖面合上，是一个立体地球仪。	1	个
28	日晷	古代利用日影测得时刻的一种计时仪器。其原理就是利用太阳投射的影子来测定并划分时刻。	1	个
29	矿物标本	120 种	1	个
30	土壤实物标本	盒装；包含：砖红壤、红壤土、紫色土、黑钙土、水稻土	1	盒
31	八大行星模型	580mm, 演示太阳系中太阳和八大行星等主要天体的相对位置、大小以及太阳系的结构关系	1	套
32	中国立体	1、立体模型	1	套

<p>地形模型</p>	<p>1.1 外框尺寸:2720*1870 mm 1.2 有效地图尺寸: 2560*1700mm 1.3 水平比例尺: 1: 240 万 1.4 垂直比例尺: 1: 16.5 万 1.5 材质: 采用2mm 厚 ABS 材质; 1.6 灯光: 采用高亮度带卡式 LED 灯, 灯泡直径为 3mm。</p> <p>2、内容 根据国家测绘局关于严格遵守使用中国地图有关规定的通知, 要求正规出版社出版, 具有国家测绘地理信息局地图审核批准书和国家新闻出版总署配发的国际标准书号, 集声、光、电为一体, 适合现代教学的高科技产品。</p> <p>2.1 控制系统: 无线控制。 2.2 语音系统: 工业级别 MP3, 音质优美动听。 2.3 内容: (1) 中国地理总体概况 1) 我国地理位置、疆域和政区; 2) 地形特征和分布: 三级阶梯、地形类型及地形对经济发展的影响; 3) 钓鱼岛、黄岩岛。 (2) 中国地理详细分述 1) 河流: 长江、黄河、京杭大运河、松花江、珠江、海河、塔里木河 2) 铁路: 京沪线、京广线、京九线、京哈线、宝成一成昆—南昆线、京秦—京包—包兰线、陇海—兰新线、沪杭—浙赣—湘黔—贵昆线、天路—青藏线、滨洲线滨绥线 3) 四大高原: 青藏高原、黄土高原、内蒙古高原、云贵高原 4) 四大盆地: 塔里木盆地、准噶尔盆地、柴达木盆地、四川盆地 5) 三大平原: 东北平原、华北平原、长江中下游平原 6) 山脉: 山脉总述、喜马拉雅山脉、五岳等。</p> <p>3、软件 3.1 中国-世界立体地形模型多媒体联动演示软件 1) 在用户操作指令发送给中国立体地形图之后, 多媒体联动演示软件播放与中国立体地形图正在进行光电演示项目对应的多媒体内容, 实现软硬件的联动演示, 软件支持触摸操作。多媒体资源紧贴教材制作, 采用多媒体展示方式, 对演示项目进行生动详实的介绍。含配套接收信号硬件。 2) 通过多媒体资源方式详细演示中国地理总体概况、河流、铁路、四大高原、四大盆地、三大平原、山脉。 3) 多媒体资源支持自主更新替换, 软件支持关键字检索功能。</p> <p>3.2 地图拼图软件 1) 中国地图细分“省/直辖市地图认知、全国地图拼合、省/直辖市/自治区下辖政区认知”3 个模块; 2) 在“省/直辖市地图认知”环节, 体验者通过把各省/直辖市/自治区简称、拖到对应的各省/直辖市/自治区的区域</p>		
-------------	--	--	--

		<p>地图上，通过体验加强对各省/直辖市/自治区简称和区域地图的双重认知。</p> <p>3) 在“全国地图拼合”环节，体验者把各省/直辖市/自治区的区域图拼合到全国地图里，通过体验加强对各省/直辖市/自治区具体地理位置的认识。</p> <p>4) 在“省/直辖市/自治区下辖政区认知”环节，搜集全国各省下辖地级市、省直辖县，各直辖市下辖区/县名称，体验者要把这些地级市/区/县名称在各省/直辖市地图里，拖到对应的位置。通过体验加强对全国各省/直辖市下辖政区的认知。</p> <p>5) 以上拼图环节均设置有计时，可拼图竞赛。</p> <p>经销商投标须提供生产厂家授权书及售后承诺函盖章原件</p> <p>提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志的测试报告或检测报告（生产厂家提供原件扫描件，供应商提供复印件加盖生产厂家鲜章）</p> <p>★提供制造商授权书盖制造商公章件“中国-世界立体地形模型多媒体联动演示软件”“地图拼图软件”软件著作权证书并附网站查询截图（生产厂家提供原件扫描件，供应商提供复印件加盖生产厂家鲜章）</p>		
33	世界立体地形模型	<p>1、立体模型</p> <p>1.1 外形尺寸：2720*1870mm</p> <p>1.2 有效地图尺寸：2480*1550mm</p> <p>1.3 水平比例尺：1：1300 万</p> <p>1.4 垂直比例尺：1：39.3 万；</p> <p>1.5 材质：采用 2mm 厚 ABS 材质；</p> <p>1.6 灯光：采用高亮度带卡式 LED 灯，灯泡直径为 3mm。</p> <p>2、内容</p> <p>根据国家测绘局关于严格遵守使用中国地图有关规定的通知，要求正规出版社出版，具有国家测绘地理信息局地图审核批准书和国家新闻出版总署配发的国际标准书号，集声、光、电为一体，适合现代教学的高科技产品。</p> <p>2.1 控制系统：无线控制。</p> <p>2.2 语音系统：工业级别 MP3，音质优美动听。</p> <p>2.3 内容：</p> <p>（1）世界概况总体介绍</p> <p>1) 七大洲：介绍七大洲的地理位置、地形特点、气候特征、国家人口分布、经济概况等</p> <p>2) 四大洋</p> <p>介绍四大洋的地理位置、地形特点、气候特征、资源分布、航线港口等。</p> <p>（2）世界地理详细分述</p> <p>1) 主要国家首府、首都：北京、东京、新德里、开罗、堪培拉、巴西利亚、渥太华、华盛顿、莫斯科、柏林、罗马、巴黎、伦敦。</p> <p>2) 世界能源分布：核电站、石油天然气、煤炭；</p> <p>3) 世界十大河流：鄂毕河、勒拿河、湄公河、刚果河、拉普拉塔河、黄河、密西西比河、长江、亚马逊河、尼罗河。</p>	1	套

		<p>4) 国际金融中心：纽约、伦敦、新加坡、香港。</p> <p>5) 国际航空枢纽：世界十大机场。</p> <p>6) 港口：安特卫普、新加坡、香港、鹿特丹。</p> <p>3、软件</p> <p>3.1 世界立体地形模型多媒体联动演示软件：</p> <p>1) 在用户操作指令发送给世界立体地形图之后，多媒体联动演示软件播放与世界立体地形图正在进行光电演示项目对应的多媒体内容，实现软硬件的联动演示，软件支持触摸操作。多媒体资源紧贴教材制作，采用多媒体展示方式，对演示项目进行生动详实的介绍。含配套接收信号硬件。</p> <p>2) 通过多媒体资源方式详细演示世界地理七大洲、四大洋、主要国家首府首都、能源、十大河流、金融中心、航空枢纽、港口。</p> <p>3) 多媒体资源支持自主更新替换，软件支持关键字检索功能。</p> <p>3.2 世界地图拼图软件</p> <p>1) 世界地图细分“六大板块认知、七大洲四大洋认知、世界地图拼合”3个模块；</p> <p>2) 在“六大板块认知”环节，把各板块名称拖到世界地图对应的板块位置，就会在地图上显示这个板块的界线，生长和消亡界线做出了区分，并且在地图上交代了一些重要的山系和海沟。加强对板块区域和板块运动的认识。</p> <p>3) 在“七大洲四大洋认知”环节，把各大洲和各大洋名称拖到世界地图对应的位置，就会在世界地图里显示对应大洲大洋的区域，包括可以看到各大洲都包括了哪些国家的信息。</p> <p>4) 在“世界地图拼合”环节，系统搜集了全世界最主要的60多个国家的信息，每次随机出现4个国家的小地图，体验者把这些国家的地图拖到世界地图对应的位置上。另外，可以点击按钮开启各大洲、各大板块的信息，加强认识各个国家所属大洲和板块的情况。加强对一些国家地理知识融会贯通。</p> <p>5) 以上拼图环节均设置有计时，可拼图竞赛。</p> <p>经销商投标须提供生产厂家授权书及售后承诺函盖章原件</p> <p>提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标志的测试报告或检测报告（生产厂家提供原件扫描件，供应商提供复印件加盖生产厂家鲜章）</p> <p>★提供世界立体地形模型多媒体联动演示软件及世界地图拼图软件功能截图</p>		
四	三维数字地球软件	<p>数字地球软件是一款全方位模拟地球的软件，软件功能丰富，可操作性很强。通过这款软件可以形象的观看地球的大气状况、昼夜变化、四季变换等地理现象；可以展示精细的全世界的国家疆域、地形地貌；也可以在软件上查找到全球重要城市的位置以及城市的天气气温。</p> <p>软件功能：</p> <p>1、 点击月份或日期可以选择月份日期切换，可以引起晨昏线角度的变化，软件界面的时间显示，随着地球的转动而变化。</p> <p>2、 可以放大缩小地球的显示画面，同时可以拉近、拉远地球的观看距离。</p> <p>3、 地球可以分为：卫星图模式、单色图模式、四季变换、国家行政图模式、气候分布模式、高度图模式等显示模式；可以显示隐藏经纬线、云层；能让地球变得竖直，使地球平衡；能让地球随时进入或者退出昼夜模式。</p>	1	套

		<p>4、具备地形调节功能，可以调节陆地地形的高度及海平面高度。</p> <p>5、生成航线：点击一个起飞城市，再点击一个目标城市，点击飞行，可以生成飞机的航线。</p> <p>6、球面上显示隐藏经纬度名字、城市名称标示、城市天气气温、飞机轮船。</p> <p>7、能改变国家文字颜色，首都城市文字颜色，普通城市文字颜色。</p> <p>8、点击球面上任意国家、城市，弹出对应国家和城市的简介。</p>		
五	灯箱挂图套装	定制，0.6m × 0.9m，可开启式超薄铝合金成型灯箱，含40副知识灯片：人口分布，人种分布，语言种类分布，宗教的分布，小麦和水稻的分布，中国气压，中国人口，世界石油分布，中国农业区域分布，板块，保护森林资源，地震带的分布，东非大裂谷，东经30度自然带分布，东经90度自然带分布，各国国民受教育程度，火山的分布，降水的分布，欧洲工业区，蒙古西伯利亚高压，印度低压，气压带的分布，热带沙漠气候形成的原因，土壤的分布，亚热带季风，中国气候带，中国气温带，世界地图，水循环，人口过亿的国家，巨型铁矿与铁矿出口国，高纬环流，中纬环流，低纬环流，新能源，麦哲伦航线，煤炭资源分布，各国城市化率，南美洲气候，盐温流，大气层，天体，星系	6	块
六	地理科学知识窗帘	写真喷绘地理知识，在遮阳的基本功能下，又能让学生学习更多地理学科的知识，并且还能充分营造地理教室的整体气氛。	1	项
七	基础装修	基础装修部分主要设计到顶面石膏吊顶、蓝天白云或星空效果彩绘、墙面刷漆，线路改造，灯具处理，造型设计，空间规划、展柜制作、垃圾清运，货物搬运等基础实施工作，造价根据教室实际勘查及测量的面积大小和要求确定。	1	间
八	培训服务	<p>提供不少于2次的专业培训服务。</p> <p>1. 培训内容： 培训前根据学校实际情况提供专业详实的培训方案和培训教材； 培训现场提供专业的技术培训和教学应用培训，确保参训人员掌握设备使用方法并能顺利开展教学； 培训结束时提供丰富的培训资料：培训文档、培训视频等保障参训人员后续自学应用。</p>	1	项
九	设计服务	<p>根据教室实际情况提供专业定制设计。</p> <p>1. 设计图： 效果图：依据场地实际空间绘制出未来空间环境的整体效果，直观的表达设计意图； 平面布置图及强弱电布置图：由设计团队结合效果图与实际场地的空间大小绘制反映建筑的装饰结构、装饰造型、饰面处理等。</p>	1	项
十	技术支持与教学服务	<p>提供面向用户的教学、教研与教育技术服务支持，项目包括：</p> <p>1. 线上服务：资源升级服务； 教育云平台的云端服务；在线组卷系统的云端服务 学生地理/天文/科学社团的支持服务。</p> <p>2. 线下服务： 互连远程维护、现场维护服务； 示范课、优质课资源以及协助省级以上研究课题参评课例的素材定制服务； 3) 跨区域学生校外地理实践活动的协助组织服务；跨区域教师交流活动的组织服务。</p>	1	人/年

六、数字化历史专用教室配置清单

序号	名称	技术参数	数量	单位
一、数字化历史教学设备				
1	数字化历史虚拟地图软件	<p>软件控制平台功能要求：</p> <p>1.1 具有选择课程功能：可根据教材及教学需要选择对应的课程资源。</p> <p>1.2 软件平台具有开始上课、备课、自建教案、清理资源、工具栏等多种操控功能。</p> <p>1.3 平台操作控制功能详解：</p> <p> 1) 开始上课：选择好课程后点击“开始上课”，系统会按系统配置的方式展现资源界面。</p> <p> 2) 备课：可选择科目和课程，对图片、PPT、音频、视频、题目进行导入素材和删除素材操作。</p> <p> 3) 自建教案：在教学模式中选择教案模式，可在备课中添加老师自己的对应资源，并可选择类目、科目进行保存配置、删除素材、添加阶段操作；素材库可选择类目、科目，对需要的图片、网页、PPT、音视频、题库、叠加地图进行双击作为对应阶段的演示资源。</p> <p> 4) 清理资源：可对所有备课资源和教案进行清理。</p> <p>1.4 系统配置</p> <p> 1) 资源盘：用户可自定义保存目录。</p> <p> 2) 教学模式：可选择资源模式或教案模式。</p> <p> 3) PPT 版本：让用户可选择匹配的分辨率 1920*1080 或 1024*768。</p> <p> 4) 显示设置：具有单屏、超宽屏、双屏可选，让用户可选择匹配的硬件选项。</p> <p> 5) 左屏：默认 PPT、题目、叠加地图资源，可根据需要更换到右屏。</p> <p> 6) 右屏：默认 HTML、图片、备课题目、音频、视频资源，可根据需要更换到左屏。</p> <p>1.5 工具栏：具有可选择需要演示的课程对应资源及关闭返回主界面。</p> <p>1.6 支持对地图内容自定义设置热点，对该热点可自主添加图片、视频、音频等内容。支持增加、删减热点。图片和视频可以实现放大缩小。</p> <p>2. 课程资源：不少于 200 多幅地图，1000 多个动画，每幅地图具有国家测绘地理信息局地图审核批准书。</p> <p>经销商投标须提供生产厂家授权书及售后承诺函盖章原件</p> <p>提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志的测试报告或检测报告（生产厂家提供原件扫描件，供应商提供复印件加盖生产厂家鲜章）</p> <p>高中配套课程资源：</p> <p>历史必修中国历史纲要（上）</p> <p>第一单元 从中华文明起源到秦汉统一多民族封建国家的建立与巩固：</p> <p>第 1 课 中华文明的起源与早期国家，第 2 课 诸侯纷争与变法运动，第 3 课 秦统一多民族封建国家的建立，第 4 课 西汉与东汉——统一多民族封建国家的巩固。</p> <p>第二单元 三国两晋南北朝的民族交融与隋唐大一统的发展：</p> <p>第 5 课 三国两晋南北朝的政权更迭与民族交融，第 6 课 从隋唐盛世到五代十国，第 7 课 隋唐制度的变化与创新，</p>	1	套

第8课 三国至隋唐的文化。

第三单元 辽宋夏金多民族政权的并立与元朝的统一：
第9课 两宋的政治和军事，第10课 辽夏金元的统治，第11课 辽宋夏金元的经济与社会，第12课 辽宋夏金元文化。

第四单元 明清中国版图的奠定与面临的挑战：
第13课 从明朝建立到清军人关，第14课 清朝前中期的鼎盛与危机，第15课 明至清中叶的经济与文化。

第五单元 晚清时期的内忧外患与救亡图存：
第16课 两次鸦片战争，第17课 国家出路的探索与列强侵略的加剧，第18课 挽救民族危亡的斗争。

第六单元 辛亥革命与中华民国的建立：
第19课 辛亥革命，第20课 北洋军阀统治时期的政治、经济与文化。

第七单元 中国共产党成立与新民主主义革命兴起：
第21课 五四运动与中国共产党的诞生，第22课 南京国民政府的统治和中国共产党开辟革命新道路。

第八单元 中华民族的抗日战争和人民解放战争：
第23课 从局部抗战到全面抗战，第24课 全民族浴血奋战与抗日战争的胜利，第25课 人民解放战争。

第九单元 中华人民共和国成立和社会主义革命与建设：
第26课 中华人民共和国成立和向社会主义的过渡，第27课 社会主义建设在探索中曲折发展。

第十单元 改革开放与社会主义现代化建设新时期：
第28课 中国特色社会主义道路的开辟与发展，第29课 改革开放以来的巨大成就。

历史必修中国历史纲要（下）

第一单元 古代文明的产生与发展：
第1课 文明的产生与早期发展，第2课 古代世界的帝国与文明的交流。

第二单元 中古时期的世界：
第3课 中古时期的欧洲，第4课 中古时期的亚洲，第5课 古代非洲与美洲。

第三单元 走向整体的世界：
第6课 全球航路的开辟，第7课 全球联系的初步建立与世界格局的演变。

第四单元 资本主义制度的确立：
第8课 欧洲的思想解放运动 第9课 资产阶级革命与资本主义制度的确立。

第五单元 工业革命与马克思主义的诞生：
第10课 影响世界的工业革命，第11课 马克思主义的诞生与传播。

第六单元 世界殖民体系与亚非拉民族独立运动：
第12课 资本主义世界殖民体系的形成，第13课 亚非拉民族独立运动。

第七单元 两次世界大战、十月革命与国际秩序的演变：
第14课 第一次世界大战与战后国际秩序，第15课 十月革命的胜利与苏联的社会主义实践，第16课 亚非拉民族民主运动的高涨，第17课 第二次世界大战与战后国际秩序的形成。

		第八单元 20 世纪下半叶世界的新变化： 第 18 课 冷战与国际格局的演变，第 19 课 资本主义国家的新变化，第 20 课 社会主义国家的发展与变化，第 21 课 世界殖民体系的瓦解与新兴国家的发展。 第九单元 当代世界发展的特点与主要趋势： 第 22 课 世界多极化与经济全球化，第 23 课 和平发展合作共赢的时代潮流。		
2	历史全息交互教学系统	1. 主成像模组:物理分辨率 $\geq 1920 \times 1920$; 成像比例 1:1; 成像对比度 $\geq 1000:1$ 。 2. 全息成像模组: 360° 全息, 全息成像区透光率 $\geq 65\%$ 、反光率 $\geq 30\%$; 全息影像在正常日光照射度下可见; 全息成像四周均可同时观看, 单面最大可视角度 $\geq 140^\circ$ 。 3. 功能概述: 全息成像区域体积 $\geq 500\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1500\text{mm}$; 支持小组学习, 4. 规格: 7 寸及以上; 智能移动控制系统: 高分辨率, 电容式触摸屏, 多点触摸, 内置 WIFI 模块, 安卓 4.0 及以上操作系统, 支持 802.11a/b/g/n 无线协议, 采用本地 APP+WLAN 网络控制大型地理模型的演示; 使用 UNI-APP 框架进行开发, 并将资源文件融合包装; 同时具有关键字检索功能, 便于使用操作。 5. 软件部分: 可对下面模型进行无线控制: 数字化历史全息教学系统 6. 设备自带万向轮, 金属底座, 氛围灯环绕。 1) 孔子: 孔子的生平, 孔子核心思想, 孔子政治思想, 教育思想, 历史影响 (儒家学派) 2) 秦始皇: 统一六国, 建立秦朝, 中央官制 (三公九卿), 地方推行郡县制, 统一货币, 统一文字, 统一度量衡, 统一车辆和道路宽窄, 修官道, 修灵渠, 修长城, 秦朝暴政 (征收沉重赋税, 大规模征调民力服徭役和兵役, 严刑峻法, 焚书坑儒) 3) 汉武帝: 巩固政治的措施 (推恩令), 罢黜百家独尊儒术, 巩固经济措施 (盐铁专卖), 张骞出使西域 4) 唐太宗: 李世民即位, 贞观之治, 完善三省六部制, 减轻人民劳役负担, 经济措施, 民族交往与交融 (加强西域统治, 天可汗, 唐蕃和亲) 5) 宋太祖: 陈桥驿发动兵变, 建立宋朝, 加强中央集权, 解除禁军兵权, 设副宰相, 文臣担政, 设置转运使, 重文轻武 6) 成吉思汗: 统一蒙古, 军事、行政、生产发展措施, 灭西夏, 灭金, 元朝的建立与统一, 忽必烈, 历史意义 7) 郑和: 郑和介绍, 东洋西洋, 郑和七下西洋过程, 七下西洋背景条件 (经济恢复, 对外贸易, 造船业, 航海技术), 七下西洋的历史影响 8) 孙中山: 少年孙中山, 建立资产阶级组织, 三民主义, 中华民国建立, 颁布中华民国临时约法, 二次革命, 国共合作, 创办黄埔军校 9) 毛泽东: 中共一大, 八七会议与秋收起义, 创建井冈山根据地, 古田会议, 中华苏维埃共和国临时中央政府, 遵义会议, 中共七大, 解放战争, 中国人民政治协商会议, 开国大典 10) 邓小平: 十一届三中全会 (工作中心转移到经济建设、改革开放), 深圳、珠海、汕头、厦门经济特区, 中共十二大, 中共十三大, 南巡讲话, 邓小平理论, 中共十五大	1	套

11) 伯里克利：雅典城邦，雅典民主政治制度，津贴制度，不足之处

12) 马克思：出生，结识恩格斯，共产党宣言，马克思主义理论，逝世

13) 清明上河图：中国十大传世名画，介绍设计手法，反映北宋汴京经济情况，商业城市，坊市不分，经商时间，草市

14) 秦明古长城：秦长城，明长城，长城结构，明长城历史意义

15) 都江堰：建造都江堰，都江堰结构（动态演示），都江堰功能，都江堰灌溉面积，震不垮的都江堰

16) 火药：火药的发展历史（唐、宋、元朝代），火药的传播及历史意义

17) 造纸术：发展历程，蔡伦改进造纸术，造纸术工艺流程（洗涤原料——浸渍沤制——焚烧草木灰——蒸煮、舂捣——制浆——捞取纸浆、晾晒——码放），影响意义

18) 金缕玉衣：汉代分封诸侯，诸侯势力加强，金缕玉衣反映的历史意义，诸侯与皇帝权力，七国之乱

19) 兰亭集序：王羲之书法，兰亭集序，书圣，唐太宗与兰亭集序，摹本

★经销商投标须提供生产厂家授权书及售后承诺函盖章原件

★提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志的测试报告或检测报告（生产厂家提供原件扫描件，供应商提供复印件加盖生产厂家鲜章）

20) 历史模型：景德镇窑青白釉注子温碗、埃菲尔铁塔、半坡遗址、北京人、编钟、兵马俑、兵马俑一号坑、大雁塔、灯笼、地动仪、定远舰、东方明珠、东京铁塔、都江堰、二里头遗址、翻水车、纺车、风骨车、古筝、鼓、汉墓竹简、荷兰风车、华表、浑天仪、记里鼓车、甲骨文、金缕玉衣、金字塔、景德镇青花瓷、酒杯、历代木犁、耒车、轱辘井、罗盘、马踏飞燕、磨制石器、木活字、帕特农神庙、曲辕犁、人面鱼纹陶瓷盆、京张人字形铁路、三轮汽车、三桅帆船、三星堆青铜立人像、狮身人面像、十二生肖兽首、水磨、司母戊鼎、司南、四羊方尊、算盘、唐三彩载乐俑、天守阁、铜车马、筒车、瓦特蒸汽机、吴王剑、楔形文字泥板、油纸伞、早期飞机、长城、长信宫灯、指南车、致远舰、中国古代观星台、自由女神像、武士斗兽纹铜镜、清政府颁赐金瓶、渣斗、溪山雨意图、黑伯卤、点眉纹双耳彩陶罐、牛形青铜饰、玉凤、玉熊、玉龙、玻璃杯、白玉诗句人物佩、白瓷双腹龙柄传瓶、白瓷枕、白瓷砚、百次鸡首壶、石破土器、石耕田器、石镰、肿骨鹿下颌骨、舞蹈纹彩陶盆、花釉瓷壶、蒙娜丽莎、虎头、虎纹石磬、袁世凯头像、洪宪纪元金币、谭嗣同楷书酬宋燕生七言律诗面扇、象牙算盘、贴金石雕佛头像、金扣玉杯、钧窑玫瑰紫大花盆、铁秤锤、铃首铜刀、铜爵、镂空陶器座、阳陵虎符、阿拉伯文带座铜炉、陶仓、陶盂、陶纺轮、陶镇墓兽、陶鹤、陶鹰鼎、陶鼎、青瓷八系刻花罐、青瓷六系罐、青瓷猪圈、青瓷羊型烛台、青花夔龙纹罐、青铜剑、青铜漏壶、青铜钟、骨梭、骨针、骨鱼鳔、鱼莲中环、鸭尊、鸛鱼石斧图彩绘陶缸、黄地素三彩双龙戏珠纹折沿盘、黑陶高柄杯、黑釉鸡首瓷壶、龙泉窑粉青釉刻莲花撇扣碗、龙首纹璜、齐造邦大刀刀币、三彩腾字陶盘、三星堆铜人头、中华人民共和国中央人民政府之印、交叉三角纹彩陶瓶、元谋人牙齿字、八角星纹彩陶豆、击鼓说唱陶俑、半两、卷龙、原始瓷豆、双羊青铜饰、国宝金匱值万、国民党广州大本营特别出入证、大泉五千、大瓦当、太夏真兴、孔子石像、官窑粉青釉三足瓷炉、山顶洞人头骨、嵌铜兽纹豆、开元通宝、忽必烈像、最后的晚餐

7. 软件：支持软件联机调试，支持 3D 模型视频播放和操作，支持遥控器控制操作，支持 3D 模型的直接导入。

8. 可任选模型播放，可进行暂停、播放、停止、音量加减操作。

9. 带音频播放。

3	定制数字模型展柜	尺寸：100cm（高）*98cm（长）*65cm（宽），锥形状，实木板材，高亮木纹色	1	个
4	黍律千秋历史秤	<p>黍律千秋历史秤立足于古代的度量衡脉络，通过严谨的求证，获得了较为准确的历代度量衡换算比例。我们将这些历史的数据与身边随处可见的身高体重秤进行了完美的结合。</p> <p>非常生动的将学生引入到风起云涌的历史大潮中，学生可以简单的切换各个朝代，从而查询到各个朝代自己的身高体重数据。非常形象的展示了中国度量衡的发展历史。让度量衡活了过来，也让历史活了过来。</p> <p>硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设备组成：多媒体计算机系统，称重传感系统，测距传感系统，人机互动应用系统，音效系统； 2、产品规格：规格外观尺寸：$\geq 61*50*216\text{cm}$，内置 12.1 英寸交互触控屏 3、称重传感系统支持最高可测量 200KG 重量，结实可靠，数据输出稳定可靠，精度等级为 B 级，额度输出为 $2.0\text{kg} \pm 10\text{mV/V}$，采用铝压铸一次成型，坚固耐用。 4、测距传感系统采用 UART 串口输出，一体开放式金属探头，电容式静电换能器探头，灵敏度高，不锈钢外壳保护，适应恶劣环境，数据输出稳定可靠 <p>软件资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件包含的朝代为：夏、商、西周、东周、战国（魏、赵、齐、楚、秦国）、秦（统一后）、西汉、新莽、东汉、三国、两晋、南北朝、隋、唐、宋、元、明、清。 2. 软件中对每个朝代的度量衡数值都提供了出处，通过图文展示。包括：出土文物、古代文献、当代文献和专家的推论等。 3. 长度单位包括：分、寸、尺、丈、引五度制，部分朝代具有特殊的单位做了相应的注明。 4. 重量单位包括：铢、两、斤、钧、石五权制，部分朝代具有特殊的单位做了相应的注明。 5. 容积单位包括：龠（yuè）、合（gě）、升、斗、斛五量制，部分朝代具有特殊的单位做了相应的注明。 6. 包含度量衡的故事 8 则：一斗米十斤肉、大斗出小斗进、旷世瑰宝、卡尺鼻祖、长尺大斗重秤、大小二制、唐代“钱”单位的由来、走向大同。 7. 包含度量衡的专题 3 个，分别是累黍法在中国历代中的应用、从粟氏量到新莽铜嘉量、黄钟律的样式推算。 8. 包含排序游戏三个：度的大小排序、量的大小排序、衡的大小排序。 9. 支持对历朝历代的度（身高）和衡（体重）的换算。 10. 在使用本产品过程中，切换各个朝代时，数据实时进行换算。 11. 在使用本产品过程中，切换不同的重量和长度单位，数据实时进行换算。 	1	套
二、历史探究试验设备				
1	帘床纸模古法造纸术实验套装	造纸术是中国古代四大发明之一：在东汉时期蔡伦把这项技术作了改进，诞生了更加便于制造和书写的纸，因此，中国造纸术发明史至少超过 2000 年。现代造纸技术高度发达，古法造纸的工艺流程及历史知识仅存在一些小型手工坊内，本实验套装可以完整的体现古代造纸术的工艺活成及相关的历史知识学习。帘床纸模古法造纸术以古法竹帘抄纸工艺造纸成型，以互动实验的操作方式展现古代手工造纸的成型工艺过程，重点还原造纸工艺中的配浆——抄纸——烘晒工艺。	1	套

		<p>将纸的生产到成型在一个模型中进行统一的、连续的体验，高效的整合历史知识。</p> <p>模型功能主要在于学生可以亲手体验造纸过程，交互分为配浆、抄纸、烘晒成型 3 个部分。</p> <p>配备要求：古法造纸术产品一套（包括造纸产品外形尺寸 390X355X225mm 及烘纸产品外形尺寸 340X250X276mm 各一个，纸浆包 3 个，植物胶 1 瓶，搅拌器 1 个，量杯 1 件）</p>		
2	历史农耕文化实验套装	<p>春秋战国时期，世界上先进的耕作方法——垄作法（畎亩制）已使用。西汉时，赵过总结劳动人民的生产经验，推行代田法，这种方法比当时普遍采用的撒播方法先进。到魏晋南北朝时期，北方旱地的耕耙耨技术形成，南方水田也采用耕耙技术。本模型产品演示功能在介绍垄作法、代田法、魏晋之后的北方与南方耕种法这三种类型的场景及工具。其中：1. 垄作法为展示模型，重在描述其结构与特征，主要讲解井田制下农田的沟洫排水特征和 垄土之后的畎亩特征，包含耦耕的耒耜；</p> <p>2. 代田法为展示模型，重在描述其结构与特征。由于代田法的长宽比较为悬殊，在此模型中仅做部分展示。包含耦犁和耧车；</p> <p>魏晋南北朝之后的北方与南方农田为互动模型，重在演示各种农具的使用与特点。北方与南方的场景合二为一，为一个整个通用沙盘。</p> <p>互动演示区可以演示直辕犁与曲辕犁的农耕受力的情况，通过受力秤直接读数两种历史农具的省力情况。</p> <p>配备要求：历史农耕与农具演示产品一套（演示地形板一件、包装各人物演示模型一套、小农具演示模型一套、直辕犁、曲辕犁互动演示模型及配重件一套、机械秤、不干沙一包）；外包装一套。</p>	1	套
3	秦律竹简演示套装	<p>教学功能：</p> <p>为学生提供原始史料文献资源；帮助学生进行更多的独立思考；使其对既定历史事件能够进行大视野且更深邃的独立解读；</p> <p>构成：</p> <p>以睡虎地秦墓竹简为底本，将《秦律·徭律》一章进行高度还原。竹简共计 9 枚，完全按照秦时规制进行仿制；简上文字为墨书秦篆，并配有白话文翻译其意；背景板为现代油画师所绘制的反映陈胜吴广起义的绘画作品。</p>	1	套
4	编木拱桥演示模型	<p>编木拱桥是一种特殊的历史桥梁，在整个世界文明史中都非常普遍，它有丰厚的底蕴，他包含着古代建造者的聪明才智，把复杂的构造转化成一种真正的视觉艺术，它是中国匠人的一个技术高峰。其中最著名的就是《清明上河图》中的编木拱桥，画中的编木拱桥是北宋东京汴梁城外汴水河上的一座拱形桥梁，又称汴水虹桥。它是用巨大的方木或原木通过交织关系结合在一起，互相支撑，互相制约，化直为曲，形成了桥梁。</p> <p>中国南方多山区，从古到今建造该地区的编木拱桥又与汴水虹桥结构不同，结构更为复杂，是木构桥梁的发展更广泛应用，在桥身基础上，通过立柱加盖廊顶，适应了南方多雨的环境，又称为木拱廊桥。</p> <p>编木拱桥产品外形尺寸 650X318X325mm（允许误差±3mm）；</p> <p>本产品将古代编木拱桥两种形式：虹桥和廊桥桥体结构都呈现出来，两款桥体都实现了可互动组装的结构，其中虹桥桥体参考清明上河图中的编木拱桥虹桥结构成型，廊桥桥体参考闽浙一带现存廊桥结构设计成型，将其设计成可反复拆装结构可用于教学的演示模型；通过互动组装教学，使学生可以直观的了解古代造桥过程及工艺知识。</p> <p>配备要求：编木拱桥（虹桥和廊桥）演示模型套装一套，外包装一套</p>	1	套
5	都江堰演示模型	<p>1、都江堰是一个防洪、灌溉、航运综合水利工程，该模型演示泄洪和引水功能，模型尺寸：74.5*42*19cm，主要包含：分水鱼嘴、飞沙堰、宝瓶口、金刚堤、人字堤等模块组成；</p>	1	套

		<p>2、分水鱼嘴模块模拟分水工程，进行内江、外江的分流</p> <p>3、支持调节模型出水量，模拟演示枯水期和丰水期</p> <p>4、金刚堤模块：具有引流和调节水量的显著功能，模拟水流调小，拿掉金刚堤时，流到下游农田的水流较少，放上金刚堤时，流到下游农田的水流增加；</p> <p>5、飞沙堰泄洪工程模块：具有泻洪、排沙和调节水量的显著功能，模拟水流调到最大，溢过飞沙堰的水流被泄往外江。支持手动调整飞沙堰的高度，通过观察下游农田的水流变化了解飞沙堰的作用；</p> <p>6、宝瓶口引水工程模块：模拟自动控制内江进水量，进入河道对下游农田进行灌溉</p> <p>7、支持出水阀手动对多余水量进行排放，避免水量过度溢出亚克力箱体以外。</p>		
6	青铜器浇筑演示系统	<p>教学功能： 开启风箱电机及加热装置，加入适量的石蜡，石蜡融化后打开槽沟塞子，液态石蜡流淌至模范里，待石蜡冷却凝固就形成相应的青铜器模型； 该模型通过“鼓风设备”、“竖炉”、“浇铸模范”三个部分的动态演示及背景板彩绘图的静态观察，描述商周时期的青铜铸造场景及工艺，旨在加深学生对青铜文化的印象，了解文物背后的生产，拓展知识的纬度，学生可以了解古代青铜器的铸造过程和工艺。</p> <p>产品结构： 1、钣金结构，产品尺寸：430*270*320mm（允许误差±3mm），主要有背景板和演示区组成； 2、背景板用以彩绘图的方式展示古代青铜的铸造工艺；展示选矿、初炼、提炼、配比、制模、翻范、浇注铸造工艺流程； 3、演示区主要包含：竖炉、鼓风设备、模范、槽沟、石蜡等； 4、支持可变档加热，根据室温旋转加热档位开关进行加热，加热档位为0~60W； 5、鼓风设备支持电机电动演示推拉，形象演示古代劳动人民推拉风箱的工作流程；</p>	1	套
三、历史教学模型设备				
1	殷墟甲骨文模型	一甲一骨，高度仿真制作。盒装,盒尺寸：210*195*35mm	1	个
2	汉竹木简模型	高度仿真，盒装	1	个
3	地动仪模型	小型，根据实物仿制，规格：370*370*380mm	1	个
4	人面鱼纹陶瓷盆模型	规格：Φ385×160mm	1	个
5	四羊方尊模型	材质：树脂 规格：420*420*580mm	1	个
6	司母戊鼎	材质：青铜，高仿规格：高度13*长10*宽7.5cm	1	个
7	货币模型	秦统一八枚、合金	1	个
8	曲辕犁	材质：木质，规格：660*405*95mm	1	个

9	古钱币模型	合金,盒尺寸:210*195*35mm	1	个
10	筒车	材质:木质,规格:450*180*390mm	1	个
11	辘轳模型	材质:木质,规格:370*200*225mm	1	个
12	连击水碓模型	材质:木质,规格:450*250*300mm	1	个
13	冶铁水排模型	材质:木质,规格:500*170*265mm	1	个
14	桔槔模型	材质:木质,规格:375*200*330mm	1	个
15	耒耜模型	材质:木质,规格312(宽)*275*500(高)mm	1	个
16	翻水车模型	材质:木质,规格:900*130*300mm	1	个
17	纺车模型	规格:高度不小于350mm	1	个
18	司南模型	铜、木框,规格:250*250*55mm	1	个
19	唐三彩载乐俑	材质:陶瓷,规格:320*190*100mm	1	个
20	历代木犁	材质:木质,规格:600*400*95mm	1	个
四、历史文化氛围设计				
1	中国古代、现代、近代历史展板	80*120cm,根据多位历史专家提供专业内容制作并认可,与最新教课书配套。版面由专业设计人员设计,美观实用。雪弗板打底,经久不起泡,仿古艺术包边。	2	个
2	世界古代、现代、近代展板	80*120cm,根据多位历史专家提供专业内容制作并认可,与最新教课书配套。版面由专业设计人员设计,美观实用。雪弗板打底,经久不起泡,仿古艺术包边。	2	个
3	历史文化窗帘	仿古窗帘、防晒、耐高温、经久不褪色;在遮阳的基本功能下,还能充分营造历史教室古色古香的整体气氛。	20	平米
五、历史教室装修				
1	天花工程部分	石膏板天花吊顶(38轻钢龙骨,12mm纸面石膏板)、顶面立邦墙漆(含基层处理);或铝方通吊顶(原顶面喷涂白色乳胶漆),或局部软膜灯箱;	65	m ²
2	墙面工程部分	墙面造型(木龙骨,石膏板)、墙面立邦墙漆(铲除——刷界面剂或乳胶封底一遍——批刮腻子3遍——打磨平整——刷一遍底漆,两遍面漆)、澳松板白色混油饰面隔板、局部车贴喷绘或壁纸;		m ²
3	地面工程部分	地面找平处理、地胶、PVC踢脚线安装;		m ²
4	木工工程	靠墙做一排展柜,要求仿古样式,下面对开柜门,上面多层结构,具体尺寸结合教室实际定制	1	项
5	强弱电布线	电路改造(强弱电综合布线)、开关面板及墙地面插座、灯具、LED灯带	1	项

	工程部分			
6	其它部分	成品保护费、保洁费、成品安装费、设备搬运安装费、垃圾清运外运费；	1	项

三、运输、安装、调试等要求：

(1) 供应商在发运货物时需提供的技术文件，包括操作手册(使用说明)、装箱清单、产品合格证等。

(2) 招标方在交货地点进行初步验收，确认货物的产地、规格、型号等，确认无误后，供应商开始施工，如发现损坏、缺件等问题，由供应商负责。

(3) 包装要求：不论采取何种包装形式，供应商均需确保无破损，且方便二次运输。因包装不当造成的损失由供应商负责，包退包换。

(4) 供应商承担货物运送、安装、调试过程中需改造和拆除的部分内容所发生的各种费用和损失及一切责任。

四、验收标准：

项目完成后，按国家有关规定、招标文件的技术要求和技术指标、中标人的投标文件及承诺与合同约定的标准进行验收。

五、付款方式：合同签订后预付合同总价的 30%，货到安装调试成功并经验收合格支付合同总价的 67%，剩余 3%的合同款待质保期满付清。

六、供货期：自合同签订之日起 90 天内完成。

七、交货方式：卖方按照买方指定地点现场交货，并承担相关所有费用及风险。

八、交货地点：甲方指定地点。

九、其他要求：

售后服务及质量保证要求：

1、供应商提供货物符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准和行业标准，符合采购文件和响应承诺中招标方认可的合理最佳配置、参数及各项要求，并为原正规制造厂商生产的全新合格产品，无污染、无侵权行为、表面无划痕、无任何缺陷隐患，在国内可依常规安全合法使用。因质量问题而发生的任何故障由供应商负责。上述标准必须是有关官方机构发布的最新版本的标准。

2、仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后我方将安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到要求，设备安装调试在 7 日内完成，安装验收期间，我方免费在

用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等。

3、质保期外如出现故障、损坏等情况，在质量保证期内，中标供应商应在接到故障通知后 2 小时内响应，48 小时以内到达现场进行问题处理，保证 24 小时接收买方的电话咨询。

4、自提货之日起计算 12 个月内免费保修，如发生严重质量问题，公司负责免费更换，并负责终身维修。

5、定期向用户提供售后服务通信或信息反馈表，或拨打免费服务电话。售后服务通信内容包括：仪器原理、使用常识、最新仪器技术维修常识、公司动态、用户使用仪器经验、仪器使用问题探讨等。

6、在质保期内，同一品牌、同一质量问题连续三次维修仍无法正常使用，供应商予以更换同品牌、同型号新机。

十、特别声明

★供应商投标时应如实填写技术规格偏离表，否则由于虚假应标或由此给采购人造成损失的，由虚假应标或获取中标资格的供应商承担。此外，无论是否获取中标资格，一经发现虚假应标者，将按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定进行处理。

第五章 评标办法

一、评标方法（见投标人须知前附表）

二、评标程序：对资格审查合格的投标人，由评标委员会按以下程序进行。

1. 符合性审查：

符合性检查的内容及标准

序号	内容	标准
1	电子投标文件的签署、盖章	是否按招标文件要求签署、盖章
2	投标函、商务响应表、技术响应表	是否提供（如有一项不提供视为无效投标），是否按招标文件要求填写，如未按招标文件要求填写视为无效投标。
3	招标文件规定的实质性条款	加注“●”号条款（除国家相关强制性标准外）是否实质性响应招标文件（注：如果招标文件没有设置加注“●”号的条款，则视为本项目无实质性条款，评标专家对本项不进行评审。）
4	国家相关强制性标准	投标内容是否符合国家相关强制性标准（注：如果本项目所采购标的物没有国家相关强制性标准，评标专家对本项不进行评审。）
5	采购预算或最高限价	报价是否超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价
6	采购人不能接受的附加条件	电子投标文件是否含有采购人不能接受的附加条件

7	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	1. 不同投标人的电子投标文件是否由同一单位或者个人编制； 2. 不同投标人是否委托同一单位或者个人办理投标事宜； 3. 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或者联系人员是否为同一人； 4. 不同投标人的电子投标文件是否异常一致或者投标报价是否呈规律性差异； 5. 不同投标人的电子投标文件是否相互混装； 6. 其它无效情形。
---	---------------------	--

2. 澄清有关问题；

3. 对投标文件进行比较和评价；

评分明细

序号	评审因素及分值	评审项	评审标准	评审项分值
1	投标报价 (30)	报价	满足招标文件实质性要求，且投标报价最低的为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分分别按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）× 30（保留小数点后两位，第三位四舍五入）。 说明：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。	30分
2	商务部分 (6)	其他条款	其他条款：付款方式、交货期、交货地点、质保期均响应要求得4分，有一项不响应不得分。（满分4分）	4.0分
		供货地点	供货地点：供应商承诺货物送到指定地点（保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿）的得2分，不提供不得分。（满分2分）	2.0分
3	技术部分 (64)	技术要求响应	对招标文件中技术要求完全满足或优于招标文件的得34分，技术参数中标注★号的参数为重要参数，每负偏离一项扣1分；技术参数中未标	34.0分

	<p>注★号的一般参数，每负偏离一项扣0.1分，扣完为止。以技术参数响应及偏离表为评分依据，正偏离不加分。</p> <p>注：技术参数须提供技术支撑证明材料（须提供相应的检测报告或产品彩页或说明书等证明材料）为准，证明材料须加盖生产厂家鲜章，不提供的或未提供符合要求的证明材料视为负偏离作扣分处理。（满分34分）</p>	
实施方案	<p>根据投标人针对本项目提供的项目实施方案（包括但不限于①供货方案②运输方案③安装调试④应急管理方案⑤安全质量保证措施⑥验收方案等）以上方案内容完全满足且方案完整详细、切合实际并专门针对本项目、符合本项目实际需求的得18分，每有一项内容缺失或内容明显错误或阐述粗略或内容非专门针对本项目或内容不能满足本项目实际需求的每一项扣3分，扣完为止。（满分18分）</p> <p>注：完整详细：投标文件包含所有必要的内容，表述明确。在表达或描述时，涵盖所有相关的方面，每个方面都被详细、准确地阐述，无片面或遗漏。</p> <p>切合实际是指：投标文件符合采购项目的具体需求和实际情况，与采购项目的实际需求相匹配。</p> <p>内容缺失或内容明显错误或阐述粗略或内容非专门针对本项目或内容不能满足本项目实际需求是指：描述不够详细或明确、内容缺失、部分内容不符合采购需求、只有简单标题或内容，无实质响应内容。</p>	18.0分
培训方案	<p>根据投标人针对本项目提供的项目培训方案（包括但不限于①技术支持②培训具体方案③培训团队人员配置⑤培训时间⑥培训内容等）以上方案内容完全满足且方案完整详细、切合实际并专门针对本项目、符合本项目实际需求的得6分，每有一项内容缺失或内容明显错误或阐述粗略或内容非专门针对本项目或内容不能满足本项目实际需求的每一项扣1分，扣完为</p>	6.0分

			<p>止。（满分6分）</p> <p>注：完整详细是指：投标文件包含所有必要的内容，表述明确。在表达或描述时，涵盖所有相关的方面，每个方面都被详细、准确地阐述，无片面或遗漏。</p> <p>切合实际是指：投标文件符合采购项目的具体需求和实际情况，与采购项目的实际需求相匹配。</p> <p>内容缺失或内容明显错误或阐述粗略或内容非专门针对本项目或内容不能满足本项目实际需求是指：描述不够详细或明确、内容缺失、部分内容不符合采购需求、只有简单标题或内容，无实质响应内容。</p>	
		<p>售后服务方案</p>	<p>根据投标人针对该项目须有完善的售后服务体系（包括但不限于①售后服务机构和人员②售后服务内容及计划③售后服务响应及到场时间④售后服务保障质量措施⑤质保期限内及质保期限外服务措施⑥备品备件{易耗品}供应方案等）以上方案内容完全满足且方案完整详细、切合实际并专门针对本项目、符合本项目实际需求的得6分，每有一项内容缺失或内容明显错误或阐述粗略或内容非专门针对本项目或内容不能满足本项目实际需求的每一项扣1分，扣完为止。（满分6分）</p> <p>注：完整详细是指：投标文件包含所有必要的内容，表述明确。在表达或描述时，涵盖所有相关的方面，每个方面都被详细、准确地阐述，无片面或遗漏。</p> <p>切合实际是指：投标文件符合采购项目的具体需求和实际情况，与采购项目的实际需求相匹配。</p> <p>内容缺失或内容明显错误或阐述粗略或内容非专门针对本项目或内容不能满足本项目实际需求是指：描述不够详细或明确、内容缺失、部分内容不符合采购需求、只有简单标题或内容，无实质响应内容。</p>	<p>6.0分</p>

4. 推荐中标候选人名单；

5. 编写评标报告。

三、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，不得泄露供应商的电子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、代理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，配合采购人或者代理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。

四、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代理机构，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、采购人或代理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. 评审或咨询过程中关闭通讯设备，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，表达与其原电子投标文件原意不同的意见；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。

第六章 合同条款及格式

政府采购合同

(货物类)

项目名称: _____

政府采购管理部门备案编号: _____

招标文件编号: _____

甲方合同编号: _____

甲方: _____

乙方: _____

签订时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定,甲乙双方按照中标结果签订本合同。

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物: _____

货物名称、规格及数量详见“供货一览表”(后附)。

第二条 合同总价款

本合同项下货物总价款(中标价格): ¥ _____ 元, 大写: _____ 元。

分项报价见供货一览表。

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期内备品备件等发生的所有含税费用。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条 组成本合同的有关文件

下列关于定西市政府采购_____号的招标文件或与本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 乙方提供的投标文件和投标报价表。
- (2) 供货一览表。
- (3) 交货地点一览表。
- (4) 技术规格响应表。
- (5) 投标承诺。
- (6) 中标通知书。
- (7) 甲乙双方商定的其他文件。

第四条 权利保证

乙方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条 质量保证

1. 乙方所提供的货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2. 乙方所提供的货物须是全新、未使用过的原装合格正品，是中标投标文件提供的型号，实际并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第六条 包装要求

1. 一般货物：除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损。并运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2. 对运输条件有特殊要求的货物：必须满足国家规定标准和甲方采购需求。

3. 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证

第七条 交货和验收

1. 乙方应按照本合同或招标文件规定的时间和方式向甲方交付货物，交货地点由甲方指定。

如招标文件对交货时间未明确规定，则乙方应当在合同签订之日起_____日内将货物交付甲方。

其他特殊情形：_____

2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者投标文件所响应的货物、数量和规格要求。乙方不得少交或多交货物。乙方提供的货物不符合招标投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3. 货物的到货验收包括：

(1) 初步验收：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好。

(2) 运行验收：_____

(2) 最终验收：满足采购及响应条件，支付剩余款项。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等相关资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的资料及配件等，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5. 甲方应当在到货后的_____个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的_____个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。招标文件对检验期限另有规定的，从其规定。

6. 货物和系统调试验收的标准：按行业通用标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的响应情况（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。

第八条 伴随服务 / 售后服务

提供所投产品1年的免费上门保修，终身维修。

2. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所要求提供的服务。

3. 除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装、调试、启动监督。

(2) 就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

4. 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

(1) 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日

常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

(2) 所购货物应按生产厂家的标准提供售后服务，招标文件有特殊要求的，应该按照招标文件条款执行；保修期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，不得另行收取保修费用。（请分别列出：_____）

(3) 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

(4) 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五08:00-18:00）为_____时；非工作期间为_____小时。（特殊货物，例如服务器的故障响应时间为4小时）

(5) 若货物故障在检修8个工作小时后仍无法排除，乙方应在48小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障修复。

(6) 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

(7) 保修期后的货物维护由双方协商后，再另行签订补充协议。

第九条 履约保证金

1. 乙方在签订本合同之日，向甲方或甲方指定的机构交纳履约保证金_____元。

2. 履约保证金的有效期为甲乙双方签署验收单后的_____天，如超期未退还，则按照超出时间的银行利率支付保证金本息。

3. 如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权扣除部分或全部履约保证金以弥补给甲方造成的损失。

4. 履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额在_____天内退还乙方。

5. 履约保证金交纳比例_____%。（利率以同期银行利率为准）

6. 履约保证金的交纳方式：支票、汇票、本票、保函等非现金形式交纳保证金。

第十条 货款支付

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 本合同项下的采购资金系甲方自行支付，甲方应在乙方开具发票后的15个工作日内付款。

3. 如合同项下的采购资金系财政直接支付资金，甲方应在乙方开具发票后的15个工作日内向财政局提出申请。

4. 以上第2、3款款项的支付进度以招标文件的有关规定为准。如招标文件未作特别规定，则付款进度应符合如下约定：

合同签订后预付合同总价的30%，货到安装调试成功并经验收合格支付合同总价的 67%，剩余3%的合同款待质保期满付清。

第十一条 违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 %违约金。

2. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的 %滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 %。

3. 如乙方不能交付货物，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 %的违约金。

4. 乙方逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 %的滞纳金。如乙方逾期交货达 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。

5. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 %的违约金。

6. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款。如因不及时履约应按第3款赔偿甲方因此遭受的损失。

7. 乙方未按本合同第九条的规定向甲方交付履约保证金的，应按应交付履约保证金的 %向甲方支付违约金，该违约金的支付不影响乙方应承担的其他违约责任。

8. 乙方未按本合同的规定提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 %向甲方承担违约责任。

9. 乙方在承担以上第4-7款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

第十二条 合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》第四十九条、第五十条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十三条 合同的转让、分包

依据招标文件有关要求执行。

第十四条 争议的解决

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

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第_____种方式解决争议：

- (1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。
- (2) 向_____仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

3. 在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十五条 合同生效及其他

- 1. 本合同自签订之日起生效。
- 2. 本合同一式_____份。
- 3. 其他未尽事宜由双方签订补充协议。
- 4. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

5. 合同双方应遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

供方全称（盖章）： 地址： 邮编： 电话：	需方全称（盖章）： 地址： 邮编： 电话：
供方（负责人）： 经办人： 签字日期：	需方（负责人）： 经办人： 签字日期：
代理机构： 负责人： 签字日期：	

特别说明：

1. 本范本根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定制定，项目的具体采购合同条款，由甲乙双方协商一致签订。空格处划横线。

2. 收款单位名称应与本合同乙方单位名称、项目中标单位名称、开具发票单位名称相一致。

3. 甲方（采购单位）应盖本单位公章（不允许盖内设科室章），乙方应盖单位公章或合同专用章，合同双方应盖骑缝章。

4. 除涉密项目外，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，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。

第七章 政府采购项目投标人满意度调查问卷

项目名称：

招标文件编号：

1. 请对本项目招标文件质量进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

2. 请对代理机构工作人员的服务态度进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

3. 请对代理机构工作人员专业化水平进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

4. 请对代理机构工作人员的工作效率进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

5. 其他意见或建议。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

说明：本表格由投标人填写，请在相应的括号打“√”。自中标公告发布之日起7个工作日内递交给代理机构。

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统投标人操作手册

一、引言

1. 编写目的

编写此手册的目的是为了给使用此系统的投标人提供正确的使用方法和常见问题的解答。

2. 适用范围

此手册适用于使用本系统参与政府采购项目的投标人使用。

二、系统概述

投标文件离线编制工具

投标工具可以创建新的投标文件或打开以前创建的投标项目文件；工具导入招标文件（.zbsx），并按照招标文件要求的投标文件格式生成投标文件模板；工具自动引导投标人按照招标文件要求完成投标文件编制；工具支持断网离线编制功能；工具可自动检查投标文件的完成性；工具可以生成数据文件和版式文件，有投标文件电子签章、加密或固化功能。

开标系统

提交投标文件截止时间前只需上传经投标文件离线编制工具生成的版式投标文件和HASH值到区块链，提交投标文件时间到达后由智能合约验证投标文件有效性，无效文件自动拒收。在截止时间前，投标人可以撤回响应；所有时间应使用国家授时中心标准时间；系统自动记录投标人所用的网络IP和硬件编码。

三、运行环境

投标人准备可以稳定上网的电脑，操作系统建议使用windows10。

- 使用说明

1. 登录一网通办系统

投标人登录了一网通办系统（<https://sjfz.ggzyjy.gansu.gov.cn:19004/#/login>）进行投标登记、查看项目简讯、下载投标文件编制工具。

账号登录

- 按照页面所示，输入用户名、密码、验证码，点击“登录”，进入系统主页。若供应商无登录账号，点击“注册”。
- 点击“注册”后，跳转至用户注册页面，按要求依次填写：用户名、密码、确认密码、图形码、验证码等信息。填写完毕后，点击“注册”，即

完成新用户注册。

说明：登录账号是在甘肃省公共资源交易数字证书（CA）互认共享平台注册认证的账号（11 位手机号码），密码是对应设置的密码。



证书登录

采用证书登录方式，交易主体信息需要接入甘肃省公共资源交易中心主体共享平台，然后办理证书（ukey）后方能使用。登录操作步骤为：在电脑上安装证书（ukey）驱动，然后在电脑上接入证书（ukey），输入用户密码和证书（ukey）pin码，验证后登录系统。



2. 一网通办首页

投标人可以在甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的一网通办首页，通过点击“下载投标文件编制工具”链接进入开评标系统。在系统中，投标人可以查看项目详情，进入网上开标厅，并下载所需的投标文件编制工具以及固化的招标文件。



3. 安装投标文件编制工具客户端工具

点击投标文件工具下载，选择安装路径——默认安装路径为C盘，可以手动更改安装路径；点击安装进程显示安装完成后点击“立即体验”，进入工具首页。



4. 导入招标文件

打开投标文件离线编制工具，点击新建投标文件，上传下载好的招标文件上传上去，格式为zbsx。填写投标文件名称，选择保存路径。



5. 编制流程说明

5.1 签章说明提示:

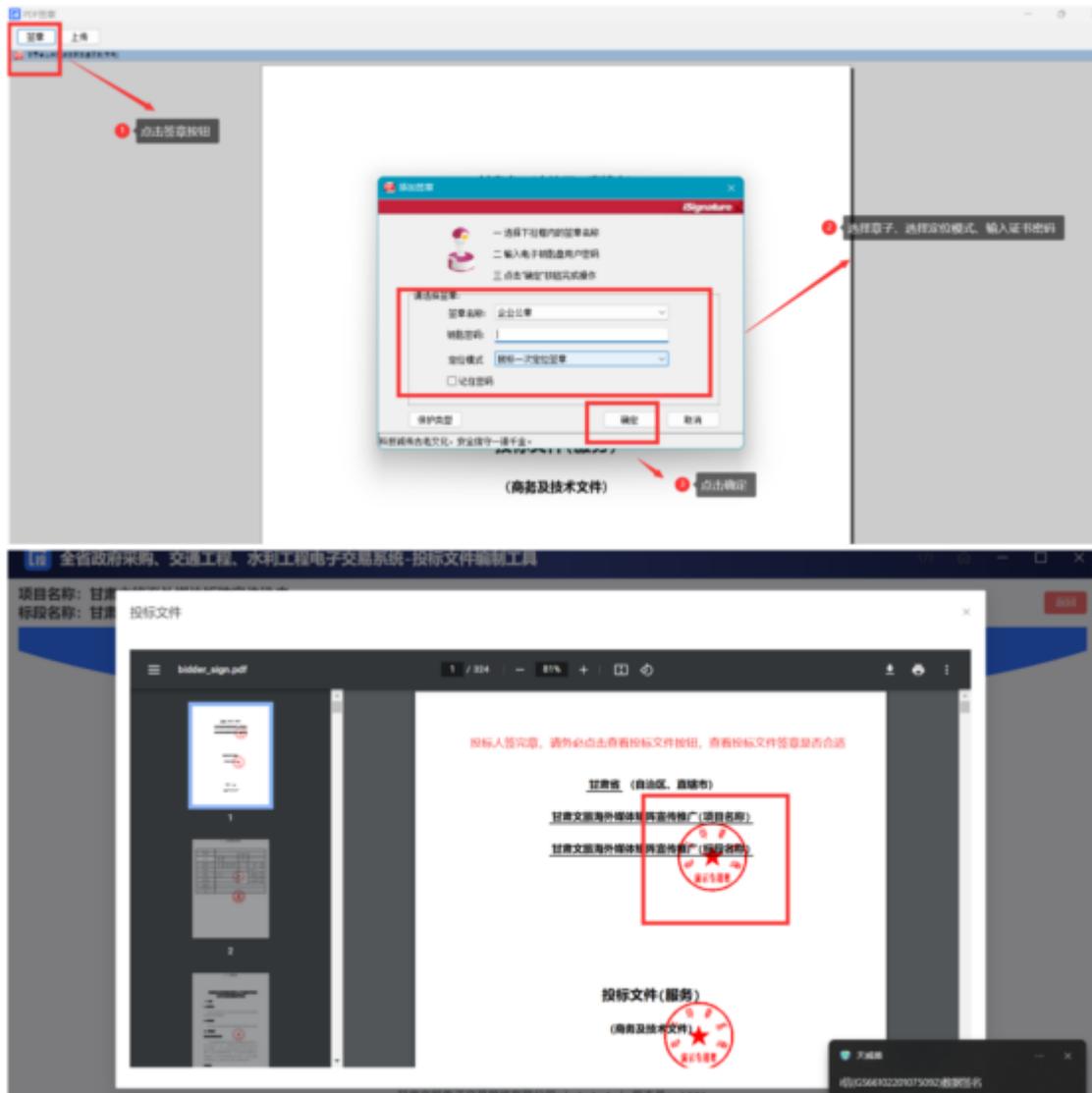
- 电子签章

在每个环节分别点击“生成签章文件”按钮，生成签章文件，进行签章操作，然后上传签章文件。完成后，可以查看签章文件，检查签章是否成功。



签章

- 需要安装签章插件
- 插入数字证书，输入证书密码。进入签章环节，选择所签印章，进行签章。



• 无电子签章

投标人没有电子签章，可以将页面信息填写完成后，点击“下载当前文件”按钮，将当前文件下载打印，加盖实体印章后扫描成PDF格式文件，然后点击“上传当前文件”按钮，将签章文件回传。



5.2 编制流程说明

5.2.1 封面

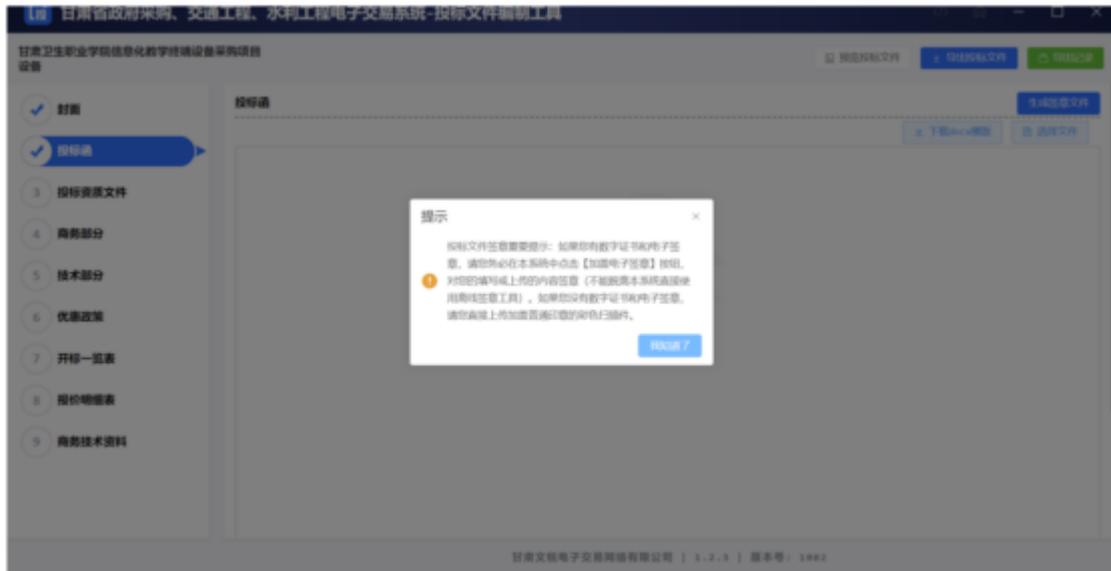
投标人根据页面提示填写封面信息。



5.2.2 投标函

投标人上传PDF版的投标函。页面可以预览投标函内容。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。





5.2.3 资质文件

投标人根据招标文件设定的资质要求，上传对应的资质文件，格式为PDF。系统功能：

- 可以查看上传的资质文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；
- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。



5.2.4 商务部分

投标人根据招标文件中评标办法中设定的评审项目和评审标准，一一响应商务文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。

注意：投标人需按照招标文件设定的内容上传对应的投标资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。



5.2.5 技术部分

投标人根据招标文件中评标办法设定的评审项目和评审标准，一一响应技术文件（每一项都是必传项）。格式为PDF版。上传完成后，点击“下一步”，保存数据，进入下一个环节。

注意：投标人需按照招标文件设定的内容上传对应的响应资料，如果错传，会有被视为无效投标的风险。



5.2.6 优惠政策

如果投标人是中小微企业、监狱及残疾人企业，有相关的证明材料，可以上传。如果没有，直接点击“下一步”进入下一个环节。



5.2.7 开标一览表

投标人根据招标文件设定的开标一览表表头，填写相应内容。填写完成后，点击“下一项”，保存数据，进入下一个环节。





5.2.8 报价明细表

投标人根据招标文件的要求，填写相关内容。

分别有两种方式：

- 手动填写：可以添加行，手动填写明细表
- Excel表：下载Excel表模板，填写完成后，直接导入Excel表（注意：表头内容不能修改，否则会上传失败）



5.2.9 商务技术资料

投标人需要响应招标文件设定的投标文件（必传项，格式为PDF版）

系统功能：

- 可以查看上传的文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；

- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，可以点击“预览文件”，查看整个投标文件。



5.2.10 预览投标文件

投标人在编制投标文件过程中，可以随时点击页面“预览文件”按钮，查看投标文件的完整内容。如果填写有问题，可以返回重新填写。

5.2.11 导出投标文件

投标人完成投标文件编制，点击“导出投标文件”按钮，进入导出环节。

开始导出投标文件



生成投标文件



查看投标文件完整性



导出投标文件

点击导出投标文件按钮，导出投标文件。



- 导出固化投标文件，一份是加密文件（格式为tbsx）；一份是投标文件编码；一份是PDF版的投标文件。

特别说明：

(1) 投标文件编制流程没有结束之前，不能点击“导出投标文件”按钮，只有完成最后一个环节后，才能点击导出投标文件。

(2) 投标文件签章完成后，请点击查看投标文件按钮，仔细查看投标文件。

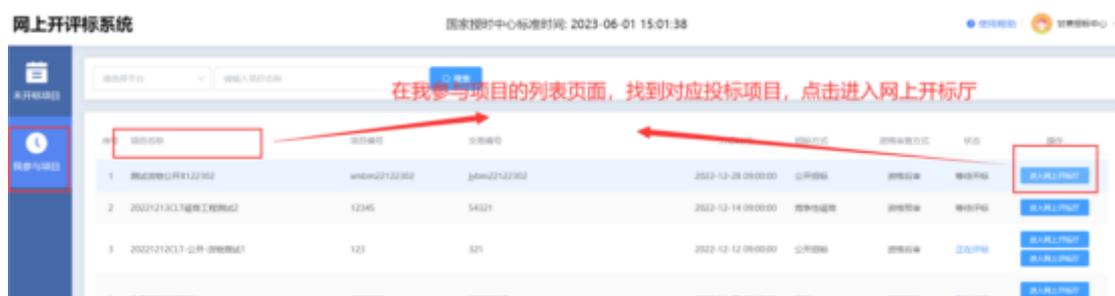
(3) 导出投标文件时，弹框内容需要仔细阅读，如果文件大小10MB以下，则有投标文件未盖章的风险，请返回查看投标文件是否盖章。

6. 开标系统

6.1 下载投标文件编制工具和固化招标文件

找到项目，点击“进入网上开标厅”按钮，进入网上开标页面。

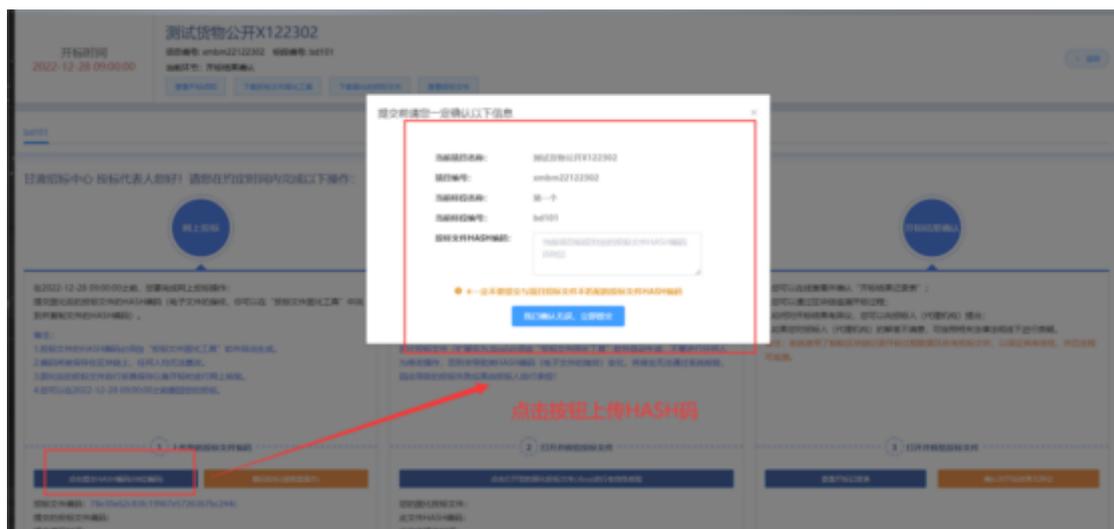
- 可以查看开标须知
- 下载对应版本的响应文化离线编制工具
- 下载固化的招标文件（格式为zbsx）
- 查看PDF版的招标文件





6.2 上传哈希值

提交投标文件截止时间前，打开交易系统，找到项目，进入网上开标厅，上传投标文件的哈希值。注：如果提交投标文件截止时间前，投标文件有所变化，可以撤回哈希值，重新上传新的哈希值。系统以最后一次上传的哈希值为主。



6.3 上传核验投标文件

开标时间到了，登陆甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到项目，进入网上开标厅，在对应位置上传投标文件，由智能合约验证投标文件有效性，无效文件系统自动拒收。



6.4 确认开标结果

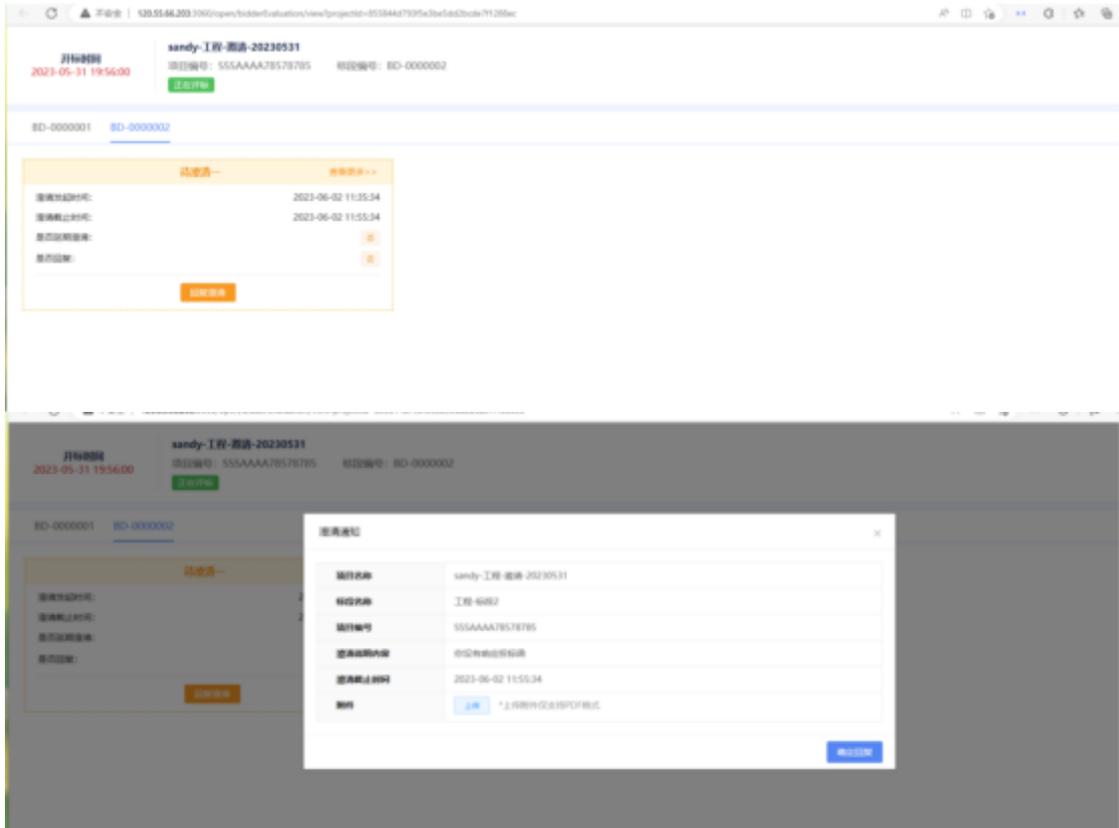
投标人在开标结果确认环节，查看开标记录，对开标结果进行确认。



评标时，投标人需要登录甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到对应的评标项目，进入评标大厅。

序号	项目名称	项目编号	交易编号	开标时间	采购方式	评标方式	状态	操作
1	测试货物公开X122302	whm22122302	whm22122302	2022-12-28 09:00:00	公开招标	单独评标	评标中	进入评标大厅
2	20221213CT设备工程采购2	12345	54321	2022-12-14 09:00:00	竞争性磋商	单独评标	评标中	进入评标大厅
3	20221212CT-公开-货物采购1	123	321	2022-12-12 09:00:00	公开招标	综合评标	评标中	进入评标大厅
4	公开采购110790	1231231	12312312	2022-11-07 19:40:00	询价	单独评标	评标中	进入评标大厅
5	货物采购110790	23212	23123	2022-11-07 17:00:00	询价	单独评标	评标中	进入评标大厅
6	货物公开110790	23123	2312321	2022-11-07 16:30:00	公开招标	综合评标	评标中	进入评标大厅
7	公开采购01	432123123	A34343423423	2022-11-04 15:00:00	公开招标	综合评标	评标中	进入评标大厅
8	甘肃省农村义务教育薄弱学校改造计划施工类项目	AG1-12620000240333481-35220019-030487-2	ZK03-220047	2022-10-22 08:00:00	邀请招标	单独评标	评标中	进入评标大厅
9	33	33	33	2022-09-16 21:00:00	单一来源采购	单独评标	评标中	进入评标大厅

如果专家发起澄清，投标人需要回复澄清。上传附件。



技术支持人员联系电话：0931-4267890



微信扫码咨询

四、CA证书办理服务操作流程

使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册的用户名及密码登录甘肃省公共资源交易“一网通办”系统，逐次点击按钮“我的工作台”--“数字证书(CA)办理”--“用户及证书办理”--“交易平台证书办理”，选择ukey办理平台。

现以【甘肃文锐一简易网数字证书办理平台：<http://www.jian-yi.com>】为例，介绍证书办理流程。交易主体选择 ukey 办理平台，单击“甘肃文锐一简易网数字证书办理平台”--“授权并登录”按钮，进入证书申请页面。



1. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用360安全浏览器的极速模式进行操作。

2. 证书新办所需资料

①企业证书办理：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书办理：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集仅采集所需印章；③企业证书办理的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书办理的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

3. 证书新办申请

在简易网数字证书办理平台，点击左侧导航栏“证书新办”，进入证书新办页面。选择主体类型、证书年限、电子签章等信息，完善经办人信息并上传所需附件，检查无误后支付并提交订单即可。



4. 待工作人员审核并制作证书

订单提交成功后，需工作人员审核订单并制作证书，您可以在订单中心查看订单状态。如果显示“订单完成”，则说明证书已经办理完成。如果收到短信提示证书订单未通过核验，可以根据提示重新提交申请。

注：审核订单时效一般为1个工作日内，有特殊要求请致0931-4267890说明情况。

5. 证书领取

邮寄：数字证书办理完成后，一般情况下会在当天安排邮寄，可在简易网数字证书办理平台查看邮寄情况及快递单号。



注：没有录入快递单号的，代表快递还未发出，可添加订单右侧的二维码，咨询对应工作人员。

自取：根据提交订单时选择的自取地址，携带相关资料前往对应地址领取证书。

6. 自取证书需携带的资料

- ①企业证书—营业执照+经办人身份证正反面；
- ②个人证书—自然人身份证正反面+经办人身份证正反面。

注：①如领取人不是经办人本人，需额外携带代领人身份证正反面；②所有附件全部加盖企业鲜章。

五、证书更新操作流程

1. 驱动下载

在证书更新之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。



2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书更新操作。

3. 证书更新所需资料

①企业证书更新：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书更新：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章需采集证书内所有签章；③企业证书更新的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书更新的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

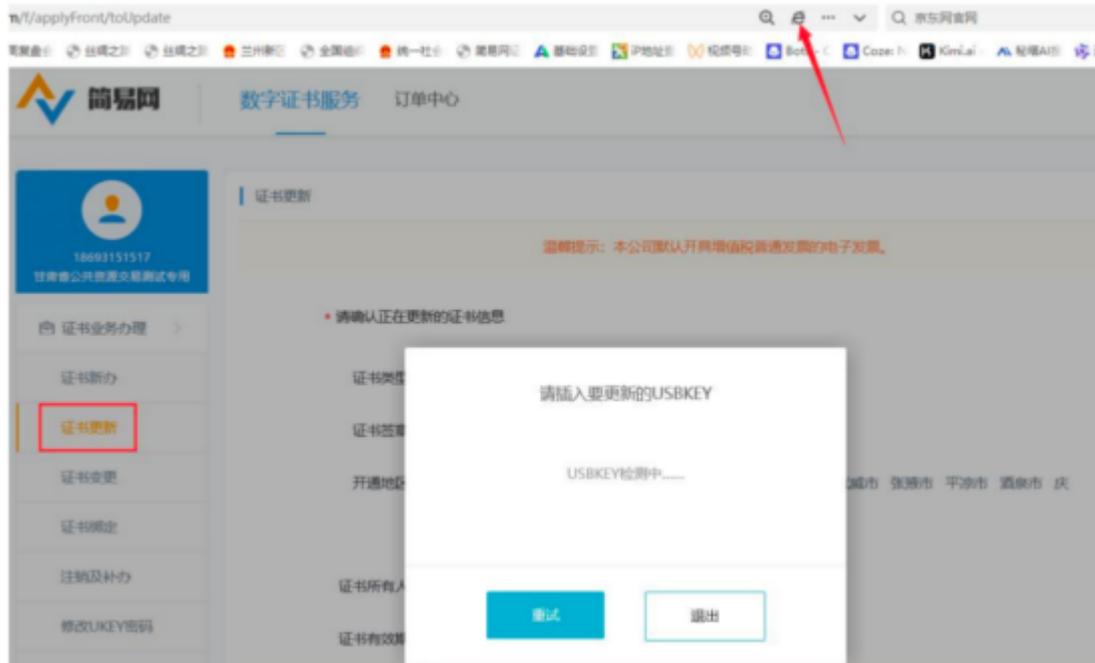
4. 提交证书更新订单

①通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

②登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书更新”选项，在电脑端插入所需更新的证书(Ukey 锁)；

③根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

注：请使用 360 安全浏览器的兼容模式（兼容模式的切换如图所示）或 IE 浏览器进行操作。



5. 等待审核

支付完成后，您的证书更新资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 更新证书

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书更新操作。在“数字证书服务”中找到需更新的证书订单，在电脑端插入待更新的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书更新流程，逐次完成操作。

注：证书更新完成后i信（驱动）页面展示的证书有效期会同步至最新有效期。

六、证书变更操作流程

1. 驱动下载

在证书变更之前，请确保您已经下载并安装了最新的数字证书驱动。如未安装，请访问简易网数字证书办理平台，点击左下侧“下载安装驱动”按钮，进行下载和安装，下载程序前请关闭或退出360安全卫士等可能拦截下载或安装的安全软件。



2. 操作环境

建议windows10及以上操作系统的电脑，并使用IE浏览器或360安全浏览器的兼容模式进行证书变更操作。

3. 证书变更所需资料

①企业证书变更：企业授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+经办人身份证正反面；

②个人证书变更：个人授权委托书（模板在系统中下载）+数字证书协议书（模板在系统中下载）+申请人身份证正反面。

注：①授权委托书需上传扫描件原件；②授权委托书的签章采集除新增或变更的签章需采集外，证书内其余签章也需重新采集；③企业证书变更的所有附件均需加盖企业鲜章；④个人证书变更的所有附件均需加盖自然人印章（自然人签字、按手印及彩色扫描件均可）。

4. 提交证书变更订单

①请先在甘肃省公共资源交易主体共享平台提交主体信息变更，并确保变更信息认证通过；

②通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

③登录后在系统界面的左侧导航栏中找到并点击“证书变更”选项，在电脑端插入所需变更的证书(Ukey锁)；

④根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

5. 等待审核

支付完成后，您的证书变更资料将提交给工作人员进行审核，审核时限一般为2个工作小时左右（着急情况可致电0931-4267890加急）。如果核验未通过，您需登录系统，根据退回原因重新修改并再次提交。

6. 证书变更

订单审核通过后您需在证书办理系统自行完成证书变更操作。在“数字证书服务”中找到需变更的证书订单，在电脑端插入待变更的数字证书（黑色锁），点击“立即制作”按钮，进入证书变更流程，逐次完成操作。注：订单状态为“已完成”代表当前证书变更完成。

七、发票申请操作流程

登录简易网数字证书办理平台，在系统正上方“订单中心”环节下，点击“发票管理”按钮，在发票申请页面填写开票信息，发票开具时间一般为1-3个工作日。

注：文锐数字证书（黑色锁）的发票默认开具增值税电子普通发票，如有特殊需要，请致电0931-4267890。

八、证书办理平台联系电话

1、甘肃文锐简易网证书（黑色锁）：0931-4267890



文锐电子交易 



扫描二维码，关注我的视频号

视频号：文锐电子交易（工作日14:30直播）

服务不止于声音！锁定文锐直播间，实时互动面对面解答您的问题，给您不一样的服务体验。

2、江苏翔晟信息技术股份有限公司：025-66085508

- 3、甘肃成兴信息科技有限公司：4001020005
- 4、金润方舟科技股份有限公司甘肃分公司：4008199995
- 5、交易通信息技术有限公司：4006131306
- 6、甘肃中工国际招投标有限公司：4006123434
- 7、陕西省数字证书认证中心：4006369888 13609362661