



招 标 文 件

项目编号：203001JH620123093

项目名称：榆中县第一中学通用技术教室、精品录播教室、
历史教室设备采购项目

项目单位：榆中县教育局

甘肃中金国际招标有限公司

2025 年 4 月



目录

公开招标公告	1
投标人须知前附表	5
第一章 总则	12
第二章 投标须知	15
第三章 评标程序	30
第四章 质疑和投诉	34
第五章 合同待签样本	36
第六章 投标文件格式	45
第七章 采购需求	54

203001JH620123093

公开招标公告



榆中县教育局招标项目的潜在投标人应在“兰州市公共资源交易中心网站”
(<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>) 获取招标文件，并于 2025 年 5 月 14 日
09:30（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：203001JH620123093
2. 项目名称：榆中县第一中学通用技术教室、精品录播教室、历史教室设备采购项目
3. 预算金额：152 万元
4. 最高限价：152 万元
5. 采购需求：通用技术教室、精品录播教室、历史教室设备采购 1 批（详见招标文件第七章）。
6. 合同履行期限：按合同约定执行
7. 本项目（是/否）接受联合体投标：否

二、申请人的资格要求

1. 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。同时，未被列入“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn>）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单，不处于“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn>）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以提交投标文件截止时间当日资格审查环节“信用中国”网站和“中国政府采购网”查询结果为准）。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留采购份额，预留比例 100%（其中预留小微企业比例 70%），须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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。

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件



1. 时间：2025 年 4 月 22 日 00:00 至 2025 年 4 月 27 日 23:59（北京时间）
2. 地点：“兰州市公共资源交易中心网站”
3. 方式：拟参与投标的潜在供应商须点击“我要参与”按钮，以“用户名+密码”方式或者数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公共资源服务系统”（<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn/TPBidder/memberLogin>），获取招标文件，参与项目采购。社会公众可点击“免费下载”按钮，查阅招标文件。

4. 售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 时间：2025 年 5 月 14 日 09:30（北京时间）
2. 地点：兰州市公共资源交易中心榆中分中心开标一室（榆中县城关镇栖云南路 1 号陇鑫大厦 19 层）。（政府采购（交易通）电子开评标系统（<https://ez.lzzgzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/>）本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”。

3. 方式：本项目仅以电子投标文件方式提交。投标人以“用户名+密码”方式或者数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公共资源服务系统”，提交以数字证书（CA 或移动 CA）加密的电子投标文件。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目的质疑请以书面形式提交采购人、采购代理机构，投诉请以书面形式提交榆中县财政局政府采购办公室，投诉电话：0931-52215490。

2. 本项目若有更正将通过本公告发布媒体发布，请及时关注“甘肃政府采购网”（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/index>）和“兰州市公共资源交易中心网站”。

3. 本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见交易通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）“下载中心”的《政府采购项目全流程电子化操作手册》。

4. 投标文件提交方式：供应商需自行准备可以稳定上网的电脑，操作系统：Windows7、Windows10(推荐)、Windows11 等，浏览器：谷歌浏览器、360 安全

浏览器、360 急速浏览器、Microsoft Edge 浏览器等，WPS 或 Office 办公软件。



5. 供应商须在投标文件递交截止日期前登录兰州市公共资源交易中心网站 (<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>)，点击进入不见面开标系统，选择政府采购电子开评标系统模块，点击供应商单位登录，使用“用户名+密码”或数字证书 (CA 锁或移动 CA) 进行登录；根据项目类型，选择所要参标的项目，点击“我要参标”，再点击网上开标按钮，上传投标文件。。

6. 投标文件上传环节：进入本次项目投标界面后，点击上传按钮，根据招标文件中要求的上传时间上传投标文件；上传文件过程中，请供应商耐心等待，直至出现文件上传成功提示后，方可点击确定按钮，如果提前点击确定按钮，很可能导致投标文件上传不成功；投标文件上传完成以后，点击提交按钮提交本次投标文件；之后点击上传文件回执单查看按钮，查看文件回执单，供应商可打印或拍照留存。

7. 投标 CA 数字证书办理方式：

网上办理：交易通信息技术有限公司 (<http://www.ejiaoyi.vip/>) 网上注册申请办理 CA 数字证书后，由操作人员顺丰邮寄。

现场办理：兰州市城关区静宁路 158 号昌运大厦 12 楼 12D 办锁、技术联系方式：电话：4006131306、0931-8859067

8. 本项目受理自编号： 203001JH620123093。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：榆中县教育局

地址：榆中县城关镇太白东路 65 号

联系电话：0931-5626085

2. 采购代理机构信息

名称：甘肃中金国际招标有限公司

地址：兰州市城关区南滨河东路 5148 号名城广场 1 号楼 2013 室

联系电话：0931-8179577

3. 项目联系方式

联系人：张堯艷

联系电话：0931-8179577



2025 年 4 月 21 日

203001JH620123093

投标人须知前附表



条款号	条款名称	内容及要求
1	采购人	采购人：榆中县教育局 地址：榆中县城关镇太白东路 65 号 联系人：水老师 联系电话：0931-5626085
2	采购代理机构	代理机构：甘肃中金国际招标有限公司 地址：兰州市城关区南滨河东路 5148 号名城广场 1 号楼 2013 室 联系人：张葵颀 联系电话：0931-8179577
3	项目编号	203001JH620123093
4	项目名称	榆中县第一中学通用技术教室、精品录播教室、历史教室设备采购项目
5	采购预算	152 万元
6	最高限价	152 万元
7	采购方式	公开招标
8	采购类型	货物类
9	面向中小企业预留采购份额	预留方式：预留比例 100%（其中预留小微企业比例 70%）
10	进口产品（货物类适用）	否（注：1. 否，不允许提供进口产品投标，提供进口产品投标视为投标无效；2. 是，已获得采购进口产品核准，允许提供进口产品或国产产品投标）
11	代理服务费	由中标人按照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）货物的收费方法，向甘肃中金国际招标有限公司支付招标代理服务



条款号	条款名称	内容及要求
		费，且承担开标期间产生的一切费用。 支付方式：电汇或网银 代理服务费账户信息： 开户名称：甘肃中金国际招标有限公司 开户行：甘肃银行营业部 账号：660400040732300010 财务电话：0931-8179777
12	澄清或者修改	澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分，以网上更正公告的形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。网上更正公告同时在“甘肃政府采购网”（http://www.ccgp-gansu.gov.cn/index）和“兰州市公共资源交易中心网站”（http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn）发布。
13	现场考察或者答疑会	否
14	投标有效期	从提交投标文件的截止之日起 90 日内有效。
15	投标保证金	无
16	投标人资格要求	1. 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。同时，未被列入“信用中国”网站（https://www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单，不处于“中国政府采购网”（http://www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以提交投标文件截止时间当日资格审查环节“信用中国”网站和“中国政府采购网”查询结果为准）。 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留采购份额，预留比例 100%（其中预留小微企业



条款号	条款名称	内容及要求
		比例 70%)，须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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； 3. 本项目的特定资格要求：无
17	联合体投标	否（注：1. 否，不接受联合体投标；2. 是，接受联合体投标）
18	采取分包方式 履行合同	否（注：1. 否，不同意中标人采取分包方式履行合同；2. 是，同意中标人采取分包方式履行合同）
19	投标文件制作 工具	本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见交易通信息技术有限公司（ http://www.ejiaoyi.vip/ ）“下载中心”的《政府采购项目全流程电子化操作手册》
20	制作投标文件	投标人使用“政府采购投标文件制作工具（兰州版）”，按照招标文件规定的投标文件格式，编制投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。编制生成的三种电子投标文件（.tbjy 格式文件为备用投标文件，m.tbjy 格式为投标文件，czr 格式文件为存证文件）。电子投标文件编制不规范导致投标文件（.tbjy 和.mtbjy 格式文件）内容无法导入系统或开标无法解密的，该投标文件将被视为无效。
21	加密投标文件	投标人使用数字证书（CA 或移动 CA）加密电子投标文件。
22	提交投标文件	投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”（ https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/ ），提交加密的电子投标文件。
23	投标截止时间	2025 年 5 月 14 日 09:30（北京时间）



条款号	条款名称	内容及要求
24	开标工具	“政府采购（交易通）电子开评标系统”（ https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/ ） 技术咨询电话：0931-4875561，4006131306。
25	开标要求	投标人登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，选择进入本项目，在线参加网上不见面开标会议。 注：电子投标文件的加密和解密须为同一数字证书（CA或移动CA）。
26	资格审查	开标结束后，采购人依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。
27	评标委员会	评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。
28	评标工具	政府采购（交易通）电子开评标系统
29	符合性审查	详见招标文件正文
30	澄清、说明或者补正	投标人以账号密码或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的信息，在规定时间内通过“电子开评标助手”上传签章确认的澄清、说明或者补正文件。 前款描述的规定时限是指，评标委员会发出澄清、说明或者补正的提示信息后，投标人须在30分钟内通过系统进入“网上询标室”，并在进入后30分钟内（评标委员会认为需要延长的，由评标委员会集体决定）完成书面澄清、说明或者补正。“电子开评标助手”下载地址：交易通信息技术有限公司官网（ www.ejiaoyi.vip ）下载中心。
31	演示	否（注：1. 否，不演示；2. 是，需演示） 投标人以数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公



条款号	条款名称	内容及要求
		共资源服务系统”，按照评标委员会发出的系统提示信息，在规定时间内通过系统演示。 前款描述的规定时限是指，评标委员会发出演示的系统提示信息后，投标人须在 30 分钟内通过系统进行确认，并在确认后 30 分钟内（评标委员会认为需要延长的，由评标委员会集体决定）进行演示。
32	评标方法	综合评分法
33	中标通知书	中标公告发布后，中标人在支付代理服务费后到代理公司领取。
34	履约保证金	政府采购合同签订后,中标供应商向采购人支付中标金额的 5%作为履约保证金。
35	评标标准	详见招标文件正文
36	确定中标人	采购人委托评标委员会直接确定中标人。
37	质疑	以书面形式向采购人或者采购代理机构提交质疑函。
38	投诉	以书面形式向兰州市财政局投诉。
39	投标文件格式	投标人应根据招标文件要求编制电子投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。其中，投标文件及相关文件中需投标人签章处均指加盖与当事人名称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章（投标人为自然人的，由本人签字或者加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章），需投标人的法定代表人（或授权代表）签章处均指由法定代表人（或授权代表）本人签字或者加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章。
40	节能产品 （货物类适用）	《节能产品政府采购品目清单》内的产品，其中，“★”标注的为政府强制采购产品，非“★”标注的为政府优先



条款号	条款名称	内容及要求
		采购产品。
41	环境标志产品 (货物类适用)	属于《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品,为政府优先采购产品。
42	采购需求	详见招标文件正文
43	补充说明	1. 《中华人民共和国电子签名法》规定“第十四条 可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。” 2. 兰州市财政局《关于落实强省会战略持续优化兰州市政府采购营商环境各项政策的通知》规定,参与兰州市政府采购项目的供应商只需提供格式规范的声明函,即可代替《中华人民共和国政府采购法》第二十二条要求的资格证明材料。根据项目实际情况,采购文件要求提供的特定资格证明材料须另外提供,不在上述资格承诺范围内。 3. 未中标人的评审得分与排序的告知方式: (1)告知方式:未中标的投标人可到甘肃中金国际招标有限公司领取评审结果告知书。 (2)领取时间:自开标之日起9个工作日内。 (3)领取评审结果告知书的人必须为公司法定代表人或投标文件中的授权代表。 (4)若投标人未按约定的时间和方式获取告知信息的,则视为自动放弃并自行承担后果。
44	交货时间、质保期	交货时间:合同签订后30日内 交货地点:甲方指定地点 质保期:两年(具体以厂家承诺为主)
45	核心产品	高清录播主机
46	付款方式	政府采购合同签订后,中标供应商向采购人支付中标金额的5%作为履约保证金,采购人按照相关文件要求向具备条件的中标供应商支付合同总价款的50%作为预付款。项

条款号	条款名称	内容及要求
		目实施完毕并验收合格后，采购人向中标供应商支付剩余款项。待质保期满一年(12 个月)无任何质量问题，一次性无息退还履约保证金。



203001JH620123093



第一章 总则

1.1 适用范围

本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的项目采购。

1.2 有关定义

- (1) “采购人” 详见《投标人须知前附表》。
- (2) “采购代理机构” 是指甘肃中金国际招标有限公司。
- (3) “投标人” 是指向本次采购代理机构提交投标文件的供应商。
- (4) “供应商” 是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- (5) “招标文件” 是指由采购代理机构发出的文本、文件，包括全部章节、附件及答疑会议纪要。
- (6) “投标文件” 是指投标人根据本招标文件向采购代理机构提交的全部文件。
- (7) “采购文件” 是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、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。
- (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。
- (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。
- (10) “服务” 是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。
- (11) “书面形式” 是指合同书、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。
- (12) “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。
- (13) “节能产品” 是指财政部、国家发展和改革委员会公布的现行《节能产品政府采购品目清单》内的产品。



(14) “环境标志产品”是指财政部、国家环境保护总局公布的现行《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品。

(15) “中小企业”是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户、残疾人福利性单位、监狱企业，在政府采购活动中视同中小企业。

(16) “中小企业预留”是指面向中小微企业预留采购份额。即在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

1.3 知识产权

(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、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其他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。

(2) 本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权归采购人所有。

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

(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。

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

1.4 相关法律法规

《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（2017

年财政部令第 87 号)、《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)、《政府采购质疑和投诉办法》(2017 年财政部令第 94 号)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)、《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)、《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)、《中小企业划型标准规定》(工信部联企业〔2011〕300 号)、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)、《节能产品政府采购品目清单》(财库〔2019〕19 号)、《环境标志产品政府采购品目清单》(财库〔2019〕18 号)、《政府采购进口产品管理办法》(财库〔2007〕119 号)、《兰州市政府采购项目交易管理规则(试行)》(兰财采〔2022〕9 号)、《兰州市政府采购电子化采购管理暂行办法》(兰财采〔2022〕8 号)、兰州市财政局《关于落实强省会战略持续优化兰州市政府采购营商环境各项政策的通知》(兰财采〔2022〕31 号)等法律法规规定。

1.5 代理服务费

由中标人按照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980 号)货物的收费方法,向甘肃中金国际招标有限公司支付招标代理服务费,中标金额*1.5%且承担开标期间产生的一切费用。

支付方式:电汇或网银

代理服务费账户信息:

开户名称:甘肃中金国际招标有限公司

开户行:甘肃银行营业部

账号:660400040732300010

财务电话:0931-8179777。

1.6 其他说明

招标文件由采购人、采购代理机构负责解释。



第二章 投标须知

2.1 招标文件

2.1.1 综合说明

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规规定，现通过公开招标择优选定供货商。招标文件包括本文所列内容及按本须知发出的全部和补充资料。投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款、技术规范等实质性的条件和要求。投标人被视为充分熟悉招标文件的全部内容及与履行合同有关的全部内容。

投标人未按招标文件要求提交相关资料，或投标文件未对招标文件的内容都作出实质性响应，可能导致投标无效，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.1.2 澄清或者修改

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止时间至少 15 日前，以网上更正公告的形式，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。网上更正公告是招标文件的组成部分，同时在“甘肃政府采购网”（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/index>）和“兰州市公共资源交易中心网站”（<http://lzggyjy.lanzhou.gov.cn>）发布。

在规定时间内，投标人未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，视其为无异议。投标文件未对澄清或者修改的内容作出实质性响应，可能导致投标无效，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.1.3 现场考察或者答疑会

本项目是否组织现场考察或者召开答疑会见《投标人须知前附表》。

根据采购项目和具体情况，采购人认为有必要的，可以组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开答疑会。

因参加现场考察或者答疑会所发生的一切费用由潜在投标人自行承担。

2.2 投标文件

2.2.1 投标要求



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投标文件，以使投标对招标文件作出实质性响应。否则，投标文件可能被拒收或视为无效投标，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.2.2 投标报价

本项目投标报价应包括完成招标文件规定的招标范围全部内容所需的全部费用。除非招标文件另有规定，投标报价应包括完成本项目所需用料、人工、机械安装、检测、调试、保修、保险、利润、税金、劳保统筹、政策性文件规定及合同包含的所有风险、优惠率、责任等各项应有费用。

投标人的投标报价只能有一个投标价格，投标价格采用唯一价格，即不得为某一范围价格。投标货币为人民币。

2.2.3 投标有效期

本项目投标有效期见《投标人须知前附表》。

投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

2.2.4 投标保证金

本项目投标保证金见《投标人须知前附表》。

投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

2.2.5 投标资格

2.2.5.1 投标人资格要求

本项目投标人资格要求详见《投标人须知前附表》。

2.2.5.2 联合体投标要求

本项目是否接受联合体投标见《投标人须知前附表》。

投标人为联合体的，须提供《联合体投标协议》，联合体及成员还应符合以下条件：

(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) 联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交《联合体投标协议》，载明联合体各方承担的

工作和义务。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。



(3) 联合体各方签订的《联合体投标协议》作为投标文件的内容。联合体各方签订《联合体投标协议》后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

(4) 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

(5) 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

(6) 组成联合体的中小企业与联合体内其他企业之间不得存在直接控股、管理关系。

(7) 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。

(8) 法律法规规定的其他情形。

投标人为联合体且符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关情形的，联合体中的中小企业均应提供《中小企业声明函》：

(1) 联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。联合体各方均应提供《中小企业声明函》。

(2) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第八条情形的，投标人以联合体形式投标的，采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%的，联合体中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

(3) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第九条情形的，大中型企业与小微企业组成联合体的，对于《联合体投标协议》约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，联合体中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

2.2.5.3 采取分包方式履行合同要求

本项目是否同意中标人采取分包方式履行合同见《投标人须知前附表》。



投标人拟在中标后采取分包方式履行合同的，须提供《分包意向协议》，《分包意向协议》方还应符合以下条件：

(1) 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。

(2) 中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担责任。

(3) 接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

(4) 法律法规规定的其他情形。

投标人拟在中标后采取分包方式履行合同且符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关情形的，《分包意向协议》中的中小企业均应提供《中小企业声明函》：

(1) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第八条情形的，投标人拟在中标后采取分包方式履行，采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%的，《分包意向协议》约定中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

(2) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第九条情形的，大中型企业承诺向一家或者多家小微企业分包的，对于《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，《分包意向协议》约定中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

2.3 投标

2.3.1 投标人要求

投标人应符合以下要求：

(1) 遵守中华人民共和国的法律、法规、规章和规定。

(2) 有能力提供本项目招标文件所述货物（服务），符合招标文件规定资格要求的境内供应商或制造商。

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。



(4) 为该项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(5) 法律法规规定的其他情形。

2.3.2 投标注意事项

投标时，投标人须注意：

(1) 投标人具有《中华人民共和国政府采购法》第七十七条中第一至第五项情形的，中标结果无效。

(2) 本项目只接受具备法律效力的电子投标文件投标，不接受纸质投标文件投标。

(3) 针对不分包的采购项目或分包采购项目的的一个采购包，一个投标人只允许提交一个投标文件进行投标。

(4) 除招标文件另有规定外，投标人投标的投标总价及单项报价均只允许一个报价，否则将作为无效投标处理。

(5) 投标人和采购人、采购代理机构就投标交换的文件和来往信件，应以简体中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有简体中文文本，并以简体中文文本为准。以简体中文以外的文字表述的资料必须提供简体中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。除盖章、签字、专用名称等特殊情形外，以简体中文以外的文字表述的投标文件，将作为无效投标处理。

(6) 投标文件及相关文件中需投标人签章处均指加盖与当事人名称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章（投标人为自然人的，由本人签字或者加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章），需投标人的法定代表人（或授权代表）签章处均指由法定代表人（或授权代表）本人签字或者加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章。

(7) 除招标文件另有规定外，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。

(8) 投标人在投标文件中所列出的响应内容均视为在投标报价内容中。

(9) 因参加投标或准备参加投标所发生的一切费用由投标人自行承担。

(10) 法律法规规定的其他情形。

2.3.3 投标文件制作工具



本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见交易通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）“下载中心”的《政府采购项目全流程电子化操作手册》。

技术咨询电话：0931-4875561、4006131306。

2.3.4 制作投标文件

投标人使用“政府采购投标文件制作工具（兰州版）”，按照招标文件规定的投标文件格式，编制投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。编制生成的三种电子投标文件（.tbjy 格式文件为备用投标文件，mtbjy 格式为投标文件，czt 格式文件为存证文件）。电子投标文件编制不规范导致投标文件（.tbjy 和.mtbjy 格式文件）内容无法导入系统或开标无法解密的，该投标文件将被视为无效。

2.3.5 加密投标文件

投标人使用数字证书（CA 或移动 CA）加密生成电子投标文件。未加密的电子投标文件或以其他方式加密的电子投标文件视为无效投标文件，由此引起的风险和责任由投标人承担。

注：电子投标文件的加密和解密须为同一数字证书（CA 或移动 CA）。

2.3.6 提交投标文件

投标人以“用户名+密码”方式或者数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”（<https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/>），提交加密的电子投标文件。

2.3.7 投标文件修改或者撤回

投标截止时间前，投标人可以修改或者撤回其所提交的电子投标文件，修改完成后，投标人须重新以数字证书（CA 或移动 CA）加密提交，投标截止时间前最后一次提交的电子投标文件为有效投标文件。投标截止时间止，投标人不能修改或者撤回其已提交的电子投标文件。

2.3.8 投标截止时间

投标截止时间见《投标人须知前附表》。

投标截止时间止，未完成上传的电子投标文件将被拒收。

2.3.9 投标无效的情形



(1) 投标人存在下列情况之一的，其投标无效：

①投标文件的格式及内容不符合招标文件要求或实质性响应内容字迹模糊、无法辨认。

②投标有效期不足。

③未按照招标文件的规定交纳投标保证金的。

④投标文件未按招标文件要求签章的。

⑤不具备招标文件中规定的资格要求的。

⑥报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。

⑦投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

⑧法律法规规定的其他情形。

(2) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。

②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。

③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。

④不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

⑤不同投标人的投标文件相互混装。

⑥不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

⑦法律法规规定的其他情形。

2.4 开标

2.4.1 开标工具

本项目使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”（<https://ez.lzggzyjy.cn/bidejiaoyi-lzs/>）

技术咨询电话：0931-4875561，4006131306。

2.4.2 开标要求

本项目采用网上不见面开标。

投标人登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，选择进入本项目，在线参加网上不见面开标会议。

投标人不足 3 家的，不得开标。

2.4.3 开标程序

开标时，采购代理机构在线公布提交有效投标文件的投标人名称。投标人根据系统提示，在线解密提交系统的加密电子投标文件，每名投标人解密时限为 30 分钟，超过时限的，视为无效投标。解密时须使用加密时的数字证书（CA 或移动 CA）。



解密完成后，系统唱标，唱标内容包括投标人名称、投标报价和招标文件规定的需要公开的其他内容。

唱标结束后，投标人在 3 分钟内，对开标情况进行确认。

投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

注：电子投标文件的加密和解密须为同一数字证书（CA 或移动 CA）。

2.5 资格审查

开标结束后，采购人依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。不符合资格要求的投标人，视为无效投标。

资格审查合格的投标人不足 3 家的，不得评标。

资格审查时，采购人应当通过“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn>）、“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn>）等渠道查询投标人信用记录，采购人应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，视为无效投标。

2 个及以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，采购人应当对联合体所有成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.6 评标委员会

2.6.1 评标委员会的组成

采购人依法组建评标委员会。采购人在政府采购评审专家库中通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的



评审专家。

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

采购预算金额在 1000 万元以上的采购项目、技术复杂的采购项目、社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。

评标委员会负责评标活动，评标委员会成员不得参加开标活动。

2.6.2 评标委员会的职责

(1) 各评标成员独立审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

(3) 对投标文件进行比较和评价。

(4) 根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

(5) 确定中标候选人名单，根据采购人委托直接确定中标人。

(6) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

(7) 采购人代表核对评标结果。

(8) 法律法规规定的其他情形。

2.6.3 评标委员会的义务

(1) 严格遵守评标工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评审标准进行独立评审，对个人的评审意见承担法律责任。

(2) 配合采购人、采购代理机构答复供应商提出的询问、质疑和投诉等事项。

(3) 不得泄露评标情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

(4) 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规定的，要停止评标工作并向采购人或者采购代理机构书面说明情况。

(5) 发现供应商具有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。

(6) 在评审过程中受到非法干预的，应当及时向财政、监察等部门举报。



(7) 法律法规规定的其他情形。

2.7 评标

2.7.1 评标工具

本项目使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”评标。

2.7.2 符合性审查

评标委员会依据招标文件，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，未通过符合性审查的投标人视为无效投标。

2.7.3 澄清、说明或者补正

对于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等内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内作出澄清、说明或者补正（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传签章确认的澄清、说明或者补正文件（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内澄清、说明或者补正的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.3.1 投标文件报价修正

投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，



并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内确认修正后的投标文件报价。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传由投标人签章或者由法定代表人（或授权代表）签章确认的修正后的投标文件报价。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内确认修正后的投标文件报价的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.3.2 投标报价合理性说明

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，应当要求投标人在规定时限内进行投标报价合理性说明。投标人不能在规定时限内证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。

评标委员会通过“兰州市网上开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内作出投标报价合理性说明。投标人以数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公共资源服务系统”，按照评标委员会发出的系统提示信息，在规定时限内以书面形式作出投标报价合理性说明，并由投标人签章或者由法定代表人（或授权代表）签章，必要时提交相关证明材料。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内证明其报价合理性的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.4 演示

本项目是否演示见《投标人须知前附表》。

投标人根据招标文件要求，准备演示所需的相关资料，并按照评标委员会的要求进行演示。

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时间内进行演示。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时间内通过通过“电子开评标助手”进行演示。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时间内演示的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.5 评标方法

2.7.5.1 最低评标价法

最低评标价法，是指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。其中，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，应享受价格扣除优惠政策的投标人，以扣除后的价格参加评审。

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，评标委员会采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

采用最低评标价法的，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。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。

2.7.5.2 综合评分法

综合评分法，是指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中标候选人的评标方法。其中，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，应享受价格扣除优惠政策的投标人，以扣除后的价格参加评审。

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，评标委员会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。

采用综合评分法的，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。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。

2.8 评标结果

2.8.1 中标

本项目确定中标人方式见《投标人须知前附表》。

评标委员会确定中标候选人名单，或者经采购人委托直接确定中标人。

中标人确定之日起 2 个工作日内，采购人在“甘肃政府采购网”和“兰州市公共资源交易中心网站”发布中标公告。

2.8.2 废标

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合资格条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足 3 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或最高限价，采购人不能支付的。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。
- (5) 法律法规规定的其他情形。

采购人在“甘肃政府采购网”和“兰州市公共资源交易中心网站”发布废标公告。

2.8.3 中标通知书

中标公告发布同时，采购人通过“兰州市公共资源服务系统”发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标公告发布后，中标人以数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公共资源服务系统”，领取中标通知书。

2.9 合同

2.9.1 合同签署

采购人与中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件确定的事项签订政府采购合同。

由于中标人的原因拒绝与采购人签订政府采购合同的，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。

2.9.1.1 签订合同

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

2.9.1.2 公告合同

政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人应当将合同在“甘肃政府采购网”公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.9.2 合同履行

2.9.2.1 分包方式履行合同

本项目是否同意中标人采取分包方式履行合同见《投标人须知前附表》。

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。

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，分包承担主体就分包项目承担责任。

2.9.2.2 追加标的

政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

2.9.2.3 履约验收

采购人应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标人履约情况进行验收，并出具验收书。

2.9.3 履约保证金

本项目履约保证金详见《投标人须知前附表》。

2.9.4 其他约定

招标文件和中标人投标文件中的未尽事宜，由采购人与中标人另行商定。



2030001JH620123093



第三章 评标程序

3.1 符合性审查

评标委员会开展符合性审查，如发现下列情况之一的，其投标视为无效投标：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签章的。
- (2) 投标文件关键内容字迹模糊、无法辨认的。
- (3) 投标文件含有与招标文件相悖的附加条件的。
- (4) 投标文件未对招标文件的实质性要求作出响应的。
- (5) 投标文件报价出现前后不一致，投标人拒绝按照招标文件要求修正投标文件报价的。
- (6) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。
- (7) 投标有效期不足的。
- (8) 投标内容不符合国家相关强制性标准的。
- (9) 投标人串通投标的。
- (10) 法律法规规定的其他情形。

3.2 澄清、说明或者补正

需要澄清、说明或者补正（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）的，评标委员会通过“兰州市网上开评标系统”发出系统提示信息，投标人以数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公共资源服务系统”，按照评标委员会发出的系统提示信息，在规定时限内通过系统以书面形式澄清、说明或者补正（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明），并由投标人签章或者由法定代表人（或授权代表）签章。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内完成的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

3.3 演示

本项目是否演示见《投标人须知前附表》。

需要演示的，评标委员会通过“兰州市网上开评标系统”发出系统提示信息，投标人以数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“兰州市公共资源服务系统”，



按照评标委员会发出的系统提示信息，在规定时间内通过系统进行演示。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时间内完成演示的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

3.4 综合评标

评标委员会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。

3.4.1 评标标准

本项目评标采用综合评分法。

评分项目		分值	评分标准
价格部分 30 分	1	报价得分 30 分	满足招标文件要求且投标报价最低的有效投标报价为评标基准价，其报价得分计 30 分。其他投标人的报价得分统一按公式计算：报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30。评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响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；供应商不能证明其报价合理性的，评审小组应当将其作为无效投标处理。（满分 30 分）
商务部分 16 分	1	认证证书 3 分	投标人通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。提供有效期内证书扫描件，提供 1 项得 1 分，不提供不得分，满分 3 分。（满分 3 分）
	2	类似业绩 3 分	投标人自 2022 年 4 月 1 日起承担的类似项目业绩，每一份业绩得 1 分，最高得 3 分。投标人须提完整的供合同或中标通知书扫描件加盖公章。（满分 3 分）
	3	售后方案 10 分	根据投标人提供的售后服务方案中，对质保期、售后服务保障体系、售后响应时间、售后团队配备、售后培训、应急处理方案、售后违约、备品备件及本地化服务等方面的阐述，服务内容全面详细、专业经验丰富、售后响应时间及时、可操作性强的得 10 分；服务内容完整，有实质性承诺及相关措施的得 7 分；方案简单笼统关键环节没有针对性，但可以指导项目实施的得 3 分；服务内容描述简单，没有实质性承诺或相关措施的得 1 分；未提供服务方案或服务方案内容不合理、不可行的，不



			得分。（满分 10 分）
技术部分 54 分	1	基本要求 34 分	本项目采购标的技术参数共 236 项（详见采购项目清单及技术要求），所投技术参数满足或优于招标文件得 34 分。标注“◆”号的条款为重要指标共 25 条，每满足一项得 1 分（共计 25 分），需按技术参数要求提供有效的证明文件，负偏离或不提供不得分；未带“◆”的为一般指标、技术参数共 900 条。每满足一项得 0.01 分（共计 9 分），需按技术参数要求提供有效的证明文件，负偏离或不提供不得分。 注：通过虚假材料谋取中标者或货到现场验收技术参数与投标文件不符时，中标无效，采购方可以拒收货，拒付款，并且中标单位必须承担相应的法律责任。（满分 34 分）
	2	产品选型 10 分	根据投标人所投产品的整体配备、技术规格、性能指标、安全和稳定性、制造工艺、外观、先进性等方面进行综合评审。选型合理、各项规格及操作性能与本项目实际使用需求匹配度高，安全性强，关键配件先进的得 10 分；选型合理、各项规格及操作性能满足本项目实际使用需求，且安全稳定的得 7 分；选型满足项目需求的得 3 分；选型有所欠缺，但可以实施项目的得 1 分；不提供不得分。（满分 10 分）
	3	供货方案 10 分	根据投标人提的供货方案（包括但不限于供货时间、供货要点和风险、配送方案、货物仓储情况及安装调试等），方案流程清晰、细节全面、重点突出各环节衔接合理、能科学合理的指导项目实施，在项目要求时限范围内做到实施效率高、交付快的得 10 分；供货方案合理、流程完整、有针对性，基本可以按时交付的得 7 分；供货方案简单笼统关键环节没有针对性，但可以指导项目实施的得 3 分；供货方案有所欠缺，提供提供方案的得 1 分；不提供不得分。（满分 10 分）

3.4.2 评标注意事项

评标时，评标委员会应注意以下事项：

（1）必须落实的中小微企业优惠政策。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《中小企业划型标准规定》、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》等有关规定，未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采



购包，小微企业（含符合小微企业划分标准的个体工商户、残疾人福利性单位、监狱企业）享受价格扣除优惠，价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。即：①对符合规定的小微企业报价给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。扣除比例为 12%。②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《联合体投标协议》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 4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。但组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。扣除比例为 4%。

（2）必须落实的节能产品采购政策。

根据《节能产品政府采购品目清单》规定，《节能产品政府采购品目清单》内的产品，其中，“★”标注的为政府强制采购产品，非“★”标注的为政府优先采购产品。评审过程中，评标委员会应充分考虑。

（3）必须落实的环境标志产品采购政策。

根据《环境标志产品政府采购品目清单》规定，《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，为政府优先采购产品。评审过程中，评标委员会应充分考虑。

3.5 确定中标人

本项目确定中标人方式见《投标人须知前附表》。

3.6 编写评标报告

评标委员会对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或相应文件被认定为无效的情形进行重点复核，并根据评审结果推荐中标候选人，或者根据采购人委托直接确定中标人，起草并签署评审报告。

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。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及理由，否则视为同意评标报告。



第四章 质疑和投诉

4.1 询问

供应商对政府采购活动事项和招标文件、评标结果有疑问的，可按公开招标公告中载明的联系方式、地址，以口头或书面形式向采购人或者采购代理机构提出询问，采购人或者采购代理机构依法作出处理和答复。

询问的内容不属于采购人委托采购代理机构事项的，采购代理机构将依法告知供应商向采购人提出询问。

4.2 质疑

4.2.1 质疑人

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目政府采购活动的投标人。

4.2.2 提出质疑

供应商认为招标文件、招标过程、招标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

4.2.3 质疑形式

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

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

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

供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。代理人提出质疑和投诉的，应当



提交供应商签署的授权委托书，授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

4.2.4 无效质疑

有下列情形之一的，采购人或者采购代理机构可不予受理：

- (1) 未在有效期限内提出质疑的。
- (2) 质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合招标文件要求的。
- (3) 未在有效的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的。
- (4) 法律法规规定的其他情形。

4.2.5 质疑答复

采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

4.3 投诉

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内以书面形式向财政部门投诉。

投诉提交方式：可通过函件、信件等方式线下提交，也可通过点击“兰州市榆中县财政局网站”（兰州市榆中县政府网站 县财政局（lzyuzhong.gov.cn））“政府采购在线投诉”按钮或“兰州政府采购网”（<http://czj.lanzhou.gov.cn:8089/index>）“兰州政府采购在线投诉处理电子平台”按钮线上提交。

受理投诉部门：榆中县财政局政府采购办公室

地址：兰州市榆中县城关镇文成中路 74 号

联系电话：0931-52215490

4.4 行政复议或者行政诉讼

投诉人对政府采购监督管理部门的投诉处理决定不服或者政府采购监督管理部门逾期未作处理的，可以依法申请行政复议或者向人民法院提起行政诉讼。

第五章 合同待签样本



5.1 政府采购合同（货物类待签样本）

政府采购合同（货物类待签样本）仅作为参考，不作为最终合同，甲方有权在签订合同时对合同的相关条款及内容依法作进一步的细化和修改。样式附后。

203001JH620123093



政府采购合同

(货物类待签样本)

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

下列关于兰州市政府采购_____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）服务承诺。
- （7）中标通知书。
- （8）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

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

2. 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。

3. 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. 政府采购合同签订后,中标供应商向采购人支付中标金额的 5%作为履约保证金,采购人按照相关文件要求向具备条件的中标供应商支付合同总价款的 50%作为预付款。项目实施完毕并验收合格后,采购人向中标供应商支付剩余款项。待质保期满一年(12 个月)无任何质量问题一次性无息退还履约保证金。

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磋商文件的有关规定为准。如磋商文件未作特别规定,则付款进度应符合如下约定:

上述第 2、3 款均仅支付至合同总价的_____% ,余款_____%于货物或系统运行满_____个工作日内付清。

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和“服务承诺”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。

甲方名称（盖章）：

乙方名称（盖章）：

法定代表人（或授权代表）（签字）：

法定代表人（或授权代表）（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

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。



2030001JH620123093

第六章 投标文件格式



投标人应根据招标文件要求编制电子投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。其中，投标文件及相关文件中需投标人签章处均指加盖与当事人名称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章（投标人为自然人的，由本人签字或者加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章），需投标人的法定代表人（或授权代表）签章处均指由法定代表人（或授权代表）本人签字或者加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章。

本项目采用电子投标文件制作工具，此章格式仅供参考。

6.1 封面

样式采用电子投标文件制作工具制作。

6.2 目录

系统自动生成，样式附后。



目录

1. 投标人情况	
(1) 投标函.....	
(2) 投标人基本情况.....	
2. 资格审查响应材料	
(1) 资格承诺声明函.....	
(2) 中小企业声明函.....	
(3) 其他资格证明资料.....	
3. 综合评审响应材料	
(1) 开标一览表.....	
(2) 投标明细表.....	
(3) 商务部分响应资料.....	
(4) 技术部分响应资料.....	
(5) 其他响应资料.....	
(6) 技术参数偏离表.....	
4. 其他必要材料	
(1) 投标保证金相关资料.....	
(2) 节能产品相关资料.....	
(3) 环境标志产品相关资料.....	
(4) 联合体投标协议.....	
(5) 分包意向协议.....	
(6) 其他需要提供的资料.....	



6.3 投标人情况

6.3.1 投标函

样式采用电子投标文件制作工具制作。

6.3.2 投标人基本情况

内容自行编制，包括但不限于：投标人简史、经营业务范围、组织机构、职工人数、专业技术人员情况、资信情况（含固定资产原值、净值、流动资金、近3年销售额与净利润及纳税等）。

6.4 资格审查响应材料

6.4.1 资格承诺声明函

样式采用电子投标文件制作工具制作。

6.4.2 中小企业声明函

投标人为中小企业的，须提供《中小企业声明函》（样式附后）；联合体中的中小企业、签订《分包意向协议》的中小企业，均须提供《中小企业声明函》（样式附后）；投标人为残疾人福利性单位的，须提供《残疾人福利性单位声明函》（样式附后）；投标人为监狱企业的，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（扫描件）。

未按要求提供的，评审时不予考虑。

本项目为部分面向中小企业采购的项目。预留比例：60%，（其中预留小微企业比例100%），须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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。



中小企业声明函（货物）

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

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

日期： 年 月 日

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

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（采购人）的（项目名称）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。

单位名称（签章）：

日期： 年 月 日



6.4.3 其他资格证明资料

投标人认为与投标相关的其他资格证明资料。

6.5 综合评审响应材料

6.5.1 开标一览表

样式采用电子投标文件制作工具制作。

6.5.2 投标明细表

响应招标文件要求。《投标明细表》（样式附后），投标人可根据项目具体情况自行编制。

6.6 商务部分响应资料

响应招标文件要求。内容自行编制。

6.7 技术部分响应资料

响应招标文件要求。内容自行编制。

6.7.1 技术参数偏离表

响应招标文件要求。内容自行编制。

技术参数偏离表

项目编号：

项目名称：

分包编号：

分包名称：

序号	技术参数要求	投标技术参数	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			

.....		
-------	--	--



- 注：1. “技术参数要求”栏应逐项列明招标文件要求的各项技术参数。
2. “投标技术参数”栏应对应填写投标产品的实际技术参数。
3. “偏离情况”栏应如实填写正偏离、负偏离或无偏离。
4. 投标人应提供所填投标技术参数的相应佐证资料，以供审查。
5. 投标人所填投标技术参数完全复制技术参数要求的，视为无效投标。

投标人名称（签章）：

法定代表人（或授权代表）（签章）：

日期： 年 月 日

6.8 其他响应资料

响应招标文件要求。内容自行编制。

6.9 其他必要材料

6.9.1 节能产品相关资料

节能产品是指财政部、国家发展和改革委员会公布的现行《节能产品政府采购品目清单》内的产品，其中，“★”标注的为政府强制采购产品，非“★”标注的为政府优先采购产品。

若有，须按下列要求提供：

- （1）国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。
- （2）提供《节能产品政府采购品目清单》中相关内容页，并对相关内容作

圈记。

未按要求提供的，评审时不予考虑。

6.9.2 环境标志产品相关资料

环境标志产品是指财政部、环境保护部公布的现行《环境标志产品政府采



购品目清单》内的产品，为政府优先采购产品。

若有，须按下列要求提供：

（1）国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

（2）提供《环境标志产品政府采购品目清单》中相关内容页，并对相关内容作圈记。

未按要求提供的，评审时不予考虑。

203001JH620123093



6.10 其他需要提供的资料

投标人认为与投标相关的其他需要提供的资料。

投标明细表（货物类）

项目编号：

项目名称：

分包编号：

分包名称：

单位：元

序号	投标 产品 产地	投标 产品 名称	品牌	型号	基本 配置	数量	数量 单位	投标 单价	投标 总价	投标单价组成						交货 日期	交货 地点
										产品 单价	运费	保险 费	安装 调试 费	税金	其他 费用		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
.....																	
合计 总价																	

投标人名称（签章）：

法定代表人（或授权代表）（签章）：

日期： 年 月 日



第七章 采购需求

序号	设备名称	技术规格	数量	单位
基础教学设备				
1	智慧黑板	1. 整机要求 1) 整机采用全金属外壳，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质，外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$。显示尺寸≥ 86英寸。 2) ◆整机嵌入式芯片内置 AI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。 3) 侧置输入接口具备≥ 2路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 USB 接口；≥ 1路音频输出、≥ 1路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥ 3路 USB 接口。 4) ◆整机嵌入式系统版本$\geq \text{Android } 14$，主频$\geq 1.8\text{GHz}$。（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 5) ◆支持双系统中进行 40 点或以上触控（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 6) 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 55W。 7) 整机内置非独立外扩展的≥ 6阵列麦克风，拾音角度$\geq 170^\circ$。 8) 支持智能 U 盘锁功能。 9) 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz$\sim$1KHz，高频段显示调节范围 2KHz$\sim$16KHz，分贝显示-12dB$\sim$12dB 调节范围。 10) 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。 11) 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式。支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 12) 整机内置非独立广角高清摄像头，视场角≥ 150度且水平视场角≥ 120度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 3840*2160（4K）分辨率下，支持≥ 30帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。 13) 整机全通道支持纸质护眼模式；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支	3	套



	持色温调节。 14) 整机具备至少 5 个前置按键，支持至少 4 个自定义前置按键。 15) ◆整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi 6。（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 16) ◆整机支持发出超声波信号，支持一键投屏；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 17) 整机内置传屏接收模块，支持外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏。 18) 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。 19) ◆整机上边框内置非独立摄像头，摄像头像素$\geq 4900W$ 像素。（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 20) 整机支持通过扫描二维码加入班级，支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。 21) 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 22) 整机系统支持书写触控延迟$\leq 25ms$，触摸响应时间$\leq 4ms$，触摸最小识别物$\leq 3mm$。 23) 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 24) 整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏；支持通过侧边栏实现调用 windows 系统运行、打开文件夹、打开任务管理；全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定。 2. 黑板 1) 支持磁吸附功能，支持带有磁吸的板擦等教具吸附在副屏上。 2) 粉笔板书写面的光泽度≤ 6 光泽单位。暴晒后对比度$\geq GB/T 250$ 的四级。 3) 附着力符合 GB/T 9286 测试方法，支持色漆和清漆 漆膜的划格试验，脱漆面积$\leq 5\%$，≥ 0 级标。 4) 抗冲击性符合 GB/T 1732 测试方法，支持漆膜耐冲击测定法。 3. ops 模块 1) 电脑模块$\leq 80pin$ 接口，即插即用。处理器：相当于 Intel Core 十二代 i5 及以上。 2) 内存：16G DDR4 笔记本内存或以上配置。	
--	--	--



	3) 硬盘: 512G SSD 或以上固态硬盘。 4) 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥ 3 路 USB。 5) ◆采用抽拉内置式模块化电脑, 按压式卡扣方式。(提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章) 4. 教师平板 1) 显示屏尺寸: ≥ 10.5 英寸, 屏幕分辨率: $\geq 1920 \times 1200$ 2) 采用八核 CPU, 主频: $\geq 2.0\text{GHz}$ 3) 内存容量: $\geq 6\text{GB}$, 磁盘容量: $\geq 128\text{GB}$ 4) 电池容量: $\geq 7500\text{mAh}$ 5) 摄像头: 双摄像头, 前置 ≥ 800 万像素, 后置 ≥ 800 万像素, 后摄支持文档矫正增强功能, 支持倾斜拍摄文档, 支持自动矫正和文字效果增强 6) 接口支持: 扬声器 ≥ 2 个。麦克风 ≥ 2 个。USB TYPE C 接口 ≥ 1 个。支持耳机功能。Micro SD 卡接口 ≥ 1 个。 7) WiFi: 支持 802.11a/b/g/n/ac (2.4G&5.8GHz); 蓝牙: 支持 8) 操作系统: Android 10.0 或以上版本操作系统。 9) 护眼功能: 支持低蓝光护眼模式; 提供黑白屏电子纸书阅读模式; 支持智能用眼感应, 平板距离低于设定距离时, 自动弹出护眼警示; 支持感光保护, 自动检测环境光亮度, 自动调整匹配的屏幕亮度。 10) 平板支持被动式电容笔书写。 11) 防护设计: 支持防摔, 带皮套 $\geq 120\text{cm}$ 掉落至地面无损坏。 5. 白板软件 1) 教学系统为全体教师配备个人账号; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2) 采用备授课一体化框架设计, 教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式。 3) 互动课件与多媒体素材的云空间相互独立; 支持教师新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记; 支持多媒体素材库内的素材随时插入互动课件, 支持互动课件内的多媒体素材课件内直接上传至多媒体素材存储空间。 4) 支持互动课件内容的编辑修改自动同步至云空间, 支持根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔。 5) 支持教师一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 6) ◆支持 PPT 的原生解析, 支持教师 pptx 课件转化为互动教学课件, 支持单份导入和批量文件夹导入两种格式, 保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。(提供功能截图加盖厂家公章)	
--	--	--



		7) ◆支持 16:9、4: 3 画面显示比, 支持适配各类显示设备。教学系统内嵌文字、视频教程。(提供功能截图加盖厂家公章) 8) 具备图形创作工具, 支持教师自由绘制多边图形及曲边图形; 支持教师自主创作的图形存储至个人云空间。 9) 教学系统内置图片处理功能, 支持对课件内的图片进行快速抠图, 图片主体处理后边缘无明显毛边, 且处理后的图片可直接上传至教师云空间。(提供功能截图加盖厂家公章) 10) 支持对音频、视频文件进行关键帧标记, 支持音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。(提供功能截图加盖厂家公章) 11) 具备交互表格功能, 支持课件插入表格, 预置不少于 5 种表格样式, 支持边框、底纹设置, 支持合并单元格; 表格支持输入文本, 支持表格通过表格首行首列交接处的按键可一键增加行列; 具备遮罩功能。 6. 黑板无尘机 (双系统) 1) 与教室智慧黑板相搭配使用, 参考规格: 外径 900mm×280mm×125mm。 2) 外观: 面壳为白色, 背壳为黑色; 采用一体注塑成型外壳, 材质为 ABS+PC 工程塑料; 上下均为大圆弧过渡, 无毛刺、不划手; 面壳与底壳无缝连接, 表面无裸露的螺钉; 3) 电容触摸屏: 5.0 寸, 电容触摸屏, 800*480 分辨率, ≥16.7M 色, TN 屏, 运行 DGUS II 系统。单独 CPU 核 (GUI CPU) 运行 DGUS II 系统; 内置显存, 2.4GB/S 带宽; 4) 系统调节: 触摸屏界面可调节水量大小; 5) 智能检测: 一键开启后进行检测清洗; 6) 支持黑板擦自动归位; 7) 两套独立系统: 上下两套板擦清洗采用两套单独控制系统; 8) 过滤系统: 采用反循环水处理系统; 9) 水箱采用一体注塑成型, 分内外壳, 外壳可抽拉打开并起到固定水箱内胆的作用, 外壳带有外拉手, 内胆带有提手。水箱内胆采用吹塑模具一次成型, 容积≥3.5L 清水; 10) 智能板擦: 规格≥125×70×50mm, 高密度、存水效果好的乳胶海绵; 板擦壳材质为 PC+TPE 软胶材质, PVA 模具一次成型;		
精品录播教室设备清单				
1	高清录播主机	1. 高清录播主机整体设计 1) ◆主机架构: 整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构, 以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备布	1	台



	线实施，主机需为标准 1U 机架式设计，支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 2) 集成：具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能； 3) 性能：CPU 核心数≥ 8，核心主频$\geq 2.4\text{GHz}$； 4) 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A)； 5) 工作功率：要求整机正常工作状态下功耗不超过 50W； 6) 视频接口：数字视频接口 D-Video (RJ45) ≥ 5，HDMI 输入≥ 2，HDMI 输出≥ 2 路； 7) 音频接口：支持线性音频输入与数字音频输入，Linein 接口≥ 2，Lineout 接口≥ 2，数字音频接口 D-Mic (RJ45) ≥ 6；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 8) 网络接口：RJ45≥ 1，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈； 9) 控制接口：RJ45≥ 2 10) 外设接口：USB2.0≥ 2， 11) 系统存储$\geq 2\text{T}$， 12) 视频一线通：支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 13) 音频一线通：支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 14) 视频录制：兼容标准 H.264 视频编解码能力，包括但不限于支持 4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能； 15) ◆数字视频传输：支持对高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现$\leq 100\text{ms}$ 的声画同步；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 16) ◆AI 边缘计算：录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键词与高频词分析；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 2. 高清录播主机功能设计 1) 系统架构：采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作；	
--	---	--



	2) ◆AI 全场景跟踪：录播内置跟踪算法，支持跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机实现多机位的全自动跟踪切换（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 3) 画面同步：要求录播主机配套摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步； 4) 中英双语：支持中英双语版本切换。支持网络导播界面即切换； 5) 上电模式：支持通电模式选择 6) 版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，支持导出和导入系统配置文件； 7) 安装信息：支持填写设备的安装信息至少包括位置、所在学校、安装地点、联系人等； 8) 休眠唤醒：支持定时休眠唤醒功能 9) 权限管理：支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限， 10) 系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；UVC/UAC 功，主机支持通过 USB 口直接输出音视频信号 11) 学生学情分析：主机具备学生 AI 分析能力，提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据； 12) 教师教情分析：主机具备教师 AI 分析能力，提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析； 13) 智能音频处理：支持音频采样率的设置，支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能； 14) 录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式； 15) 存储管理：支持录像文件循环覆盖功能； 16) 标签设置：支持视频信号源标签设置，支持对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签； 17) 多场景音频：支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置； 跟踪自定义：支持根据实际喜好，自定义 AI 跟踪逻辑下所切换的画面信号； 18) ◆AI 板书分析：基于 AI 技术、深度学习算法和图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理，实现板书内容浮现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章） 19) 智能板书拍摄：板书 AI 分析能力支持兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板，并可实现人物半透明与不透明处理，	
--	--	--



		摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限； 20) 智能色彩增强：实现基于 AI 技术的板书笔迹智能色彩增强处理； 21) 互动能力：主机内置互动功能，支持在单机且不连接互联网的情况下实现不少于 3 方的音视频互动，支持对接互动软件，实现大规模互动会议并发； 高清录播主机其他要求 22) 平台对接：支持 FTP 文件传输协议，主机录制生成的视频文件与应用平台实现自动归档上传；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章）		
2	录播流媒体处理软件	录播流媒体处理软件 1. ◆软件内嵌于录播主机中，具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章； 2. 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制； 3. 分段录制：支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，支持在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件； 4. 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下进行视频录制并存储于录播主机中，支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件； 5. 同步录制：支持外接存储设备，支持自动同步录制多一份并存储至 U 盘中； 6. 录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式； 7. 视频管理：支持查看已录制的视频文件，按录制时间进行排序和按关键字检索查看，支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和 FTP 上传； 8. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能； 9. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式； 10. 导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，至少包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，支持点击预览画面即可切换为导播输出画面； 11. 视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，支持自定义布局方式，支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整； 12. 台标字幕：支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，支持自主上传 Logo 图标； 13. 片头片尾：支持片头片尾设置，支持上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；	1	套



		14. 摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，至少包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于 8 个预置位； 15. 音量控制：支持在导播过程中音量控制 16. 直播码流：支持主码流和子码流高低双码流，支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持包括但不限于 4K、1080P、720P； 17. 直播推流：支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，自定义选择主码流或子码流进行推流直播； 18. 直播模式：支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式； 19. 互动协议：支持 H.323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用； 20. 互动画质：支持不低于 1080P@30fps 的高清互动画质，支持设置互动码流，支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应； 21. 互动模式：支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲端的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，支持选择参会方进行轮巡显示； 22. 双流互动：支持将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，支持在接收端可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上； 23. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式； 呼叫应答：支持呼叫应答设置，至少支持自动应答与勾选手动应答两种方式； 24. 智能降噪：支持 AI 智能降噪处理； 25. 智能混音：支持自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量；		
3	智能跟踪处理软件	1. 跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，支持联动摄像机选用对应的跟踪逻辑； 2. 检测区域：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪； 3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包括但不限于双分屏、画中画与自定义布局等； 4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间， 5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包括但不限于五分像、七分像、全身像等；	1	套



		6. 全场景跟拍：支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换； 7. ◆软件内嵌于录播主机中，具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章		
4	高清全景摄像机	1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸； 2. 像素：有效像素≥800 万； 3. 变焦：支持自动和手动变焦，光学变焦倍数≥22 倍； 4. 云台转动：具备机械云台可转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8° /s； 5. 视频编码：支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 6. 视频输出：具备数字视频输出口（RJ45）≥1，HDMI 视频输出口≥1； 7. 通讯接口：具备 RS232/RS422≥1； 8. 网络接入：RJ45 网络接口≥1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出； 9. 音频接口：Line in 输入口≥1； 10. USB 接口：具备 USB Type-A≥1； 11. 协议支持：支持 VISCA/ONVIF 协议； 12. 背光补偿：要求具备背光补偿功能； 13. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB； 14. 一线通：要求与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接； 15. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 16. ◆AI 跟踪：内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章），跟踪逻辑自选：支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式； 17. 交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象； 18. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力； 19. PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需	2	台



		等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；（提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章）。		
		20. 电源支持：支持录播主机供电和 DC12V 电源适配器等供电方式；		
5	高清特写摄像机	1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$ 英寸； 2. 像素：有效像素≥ 800 万； 3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，光学变焦倍数≥ 30 倍； 4. 云台转动：具备机械云台可转动跟踪。水平转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ} /s$，垂直转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ} /s$； 5. 视频编码：支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议； 6. 视频输出：具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1； 7. 通讯接口：具备 RS232/RS422≥ 1； 8. 网络接入：RJ45 网络接口≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出； 9. 音频接口：Line in 输入口≥ 1； 10. USB 接口：具备 USB Type-A≥ 1； 11. 协议支持：支持 VISCA/ONVIF 协议； 12. 背光补偿：具备背光补偿功能； 13. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB； 14. 一线通：与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输； 15. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤ 100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 16. AI 跟踪：内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪； 17. 跟踪逻辑自选：支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置； 18. 交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象； 19. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象；	3	台



		20. PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面。移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整； 21. 电源支持：支持录播主机供电和 DC12V 电源适配器等供电方式；		
6	摄像机跟踪拍摄软件	1. 采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调； 5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 7. 支持图像水平、垂直翻转； 8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等，预置位数≥ 255； 9. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式； 10. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止； 11. 支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； 12. 软件内嵌于摄像机中，具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章。	5	套
7	录制面板	1. 安装方式：镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，支持传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，至少包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。	1	个



8	拾音话筒	1. 指向性：超心型 2. 频率响应：40Hz—16kHz 3. 灵敏度 $\geq -7\text{dB} \pm 1\text{dB}$ 4. 声压级 $\geq 110\text{dB}$ 5. 信噪比 $\geq 62\text{dB}$ 6. 动态范围 $\geq 78.5\text{dB}$ 7. 使用电源：麦克风一线通供电 8. 输出接口：RJ45，数字音频接口	6	支
9	电源管理器	1. 录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 2. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 3. 具备内置光电隔离模块； 4. 支持提供不少于 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口； 5. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	1	台
10	线材	满足系统布线需求	1	批
11	音响	1. 功放 1) 1U 的机身；2) 各通道配置独立、可扫描高 / 低通滤波器 3) 电源采用高涟波电流电解电容；4) 提供综合保护措施包括 DC 检测、热保护、电流限制和衰减器保护；5) 频率响应 20Hz-20KHz，+0/0.3dB；6) 输出功率 2x200W(8 Ω)，2x300W(4 Ω)；7) 信噪比 $>100\text{dB}$ ；8) 串音 $>90\text{dB}@1\text{KHz}$ ；9) 输入阻抗 39K Ω /15K Ω ；10) 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V； 11) 瞬态响应 $\geq 30\text{V}$ ； 2. 互动音箱 1 对 1) 采用对称斜面屏障设计，扬声器排成阵列；2) 扬声器箱体采用乙烯树脂一次注塑成型；3) 高音单元：1"；4) 低音单元：6.5"；5) 频率响应：60Hz-20KHz；6) 阻抗：6 Ω ；7) 功率：60W(RMS)120W(PEAK)；8) 灵敏度：91dB；9) 声压级：105dB；	1	套
12	导播控制台	1. 支持不少于 5 种特技效果。 2. 支持不少于 6 布局选择； ≥ 6 路视频直播切换； ≥ 6 个预置位； ≥ 6 个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过 USB 线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	1	台
13	智能课堂行为分析软件	1. 整体要求 1) 兼容对接：实现录播主机内置的实时课堂行为分析，支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示	1	套



	或主机内部展示两种模式，两种模式均支持下载分析报告； 2) 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“课堂管理分析”、“PPT 与板书分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块； 3) 实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，支持在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告； 4) 教学环节识别：支持按照教学环节定义将课程视频切片，支持在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节； 5) 编辑教学环节：支持对 AI 分析生成的教学环节结果自主纠偏，支持依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，支持自主创建教学环节名称； 6) 行为时序播放：支持在课程视频播放进度条显示 PPT 翻页的具体时间节点，支持将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置； 2. 教师教情分析要求 1) 教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT 演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”等； 2) PPT 分析：支持教师授课 PPT 分析，分析每页 PPT 所用时长以及 PPT 内的图片与图表页数，可识别 PPT 内留给学生的课堂任务的数量，分析任务时间占比； 3) 板书分析：支持教师板书分析，判定授课过程中教师板书的规范字、行间距合规程度、板书均衡情况、板书时间的学生抬头率、板书所用颜色； 4) 教师巡视：支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况 5) 目光注视：支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的时间占比情况； 6) S-T 分析：支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为； 3. 学生学情分析要求 1) 学生行为分析：支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括但不限于“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等。 2) 学情观察统计：支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长； 3) 个体观察分析：支持对学生区域进行预置位划分，支持在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图； 4) 学情区域对比：支持针对学生抬头率、学生情绪以及互动情况，选择 2 个不同的预置位进行听课情况对比，以图表	
--	---	--



		的形式呈现学生的听课情况和次数对比； 5) 学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与分布，支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生； 6) 学生专注分析：支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时、学生上台时、教师 PPT 授课时，并呈现不同环节的抬头率比例； 7) 课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值； 8) 学生低头分析：支持整堂课学生的低头时长统计，支持展示低头时间点的具体截图。		
14	智能语音分析软件	1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，支持提问次数与高级认知提问比例两个核心维度数据统计。 2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论； 3. 课堂语音转写：基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，平台上可输出整节课的文字字幕。支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏； 4. 课堂高频词分析：支持通过 AI 语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，支持统计出现频次以及出现来源，包括但不限于 PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点； 5. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词； 6. 教师普通话分析：支持对教师授课音频进行自适应分段，支持分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词； 7. 教师音量分析：支持分析本堂课教师平均的授课音量，支持根据时间推移呈现音量波动的变化图表； 8. 理答类型分析：支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问； 9. 教师追问分析：支持分析教师追问类型与次数，支持标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数；	1	点
15	资源平台主机	1. 设备高度：≤1U； 2. 硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计，内置视频资源管理平台； 3. 系统支持：正版操作系统；	1	台



		4. 数据库支持: MYSQL; 5. 存储容量: $\geq 4\text{TB}$ SATA; 6. 网络连接: RJ45 千兆网口; 7. 通讯接口: USB2.0 ≥ 2; 8. 支持 Reset 设备一键复位功能; 9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电; 10. 支持流媒体转发、直播、点播功能, 单台主机支持不少于 200 点转发直播;		
16	教学视频资源管理平台	1. 信息管理功能 1) 录播管理: 支持把录播设备接入平台, 实现自动转码、无缝直播点播, 具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 2) 多级平台对接: 支持校平台与上级区平台进行对接, 校平台资源可像区平台提交数据资源。 3) 录制预约: 平台支持用户远程进行在线录课预约, 实现单个或批量预约; 支持预约信息的申请。支持手机扫码预约录制, 支持录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。 4) 资源颗粒度管理: 支持视频资源多维度分类, 如按年级、学科等分类管理, 支持自定义分类类型。支持根据发布时间、推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 5) 视频专辑: 支持创建各种视频专辑, 自定义专辑类型, 支持同类型的视频进行归类。 6) 公告发布: 平台首页提供公告模块, 支持通过平台发布校务公告、活动通知、时势新闻等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询, 支持自定义公告类型。提供平台首页公告截图并加盖厂家投标专用章或公章。 7) 自动转码功能: 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码, 包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等, 可设置下载及观看权限, 可设置高标清转码清晰度码流。 8) 虚拟切片: 支持视频自动划分知识点和教学环节片段。支持点击知识点、教学环节跳转到相应节点播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。提供添加和修改的功能界面截图并加盖厂家公章。 9) 教学行为分析: 支持弗兰德斯教学行为分析法 (S-T), 平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图, 帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改, 便于教师进行错误修正。提供 S-T 功能界面截图和编辑界面截图并加盖厂家公章。 10) 文件检索: 支持关键字搜索功能, 支持直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字, 对某个视频标题、知识点搜索。 11) 一键置灰: 支持平台肤色一键置灰功能。	1	套



		12) 指定播放: 支持设置指定播放源。 13) ◆流量统计: 支持平台对访问数、页面访问量进行数量统计, 访问流量数据可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。支持对视频直播量、点播量统计。提供功能界面截图加盖厂家公章。 14) ◆存储管理: 平台支持自定义视频的保存期限, 支持永久保存, 支持自定义视频保存天数期限, 到达期限后自动删除; 同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理, 支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。提供功能界面截图加盖厂家公章。 15) 提供具有录播设备的智能教学信息处理系统类相关自主知识产权证明文件复印件加盖厂家公章。 2. 直播点播功能 1) 支持基于 FLV、HLS 主流协议直播技术, 无需安装插件即可进行跨平台 (Windows、Linux、IOS 等) 视频点播观看。 2) 支持流媒体转发服务, 平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。 3) 集群技术: 支持直播集群技术 4) 多码率支持: 支持点播视频时根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。提供转发高标清设置功能界面截图并加盖厂家公章。 5) 支持直播权限及密码设置。 6) 提供移动学习软件相关软件著作权证书复印件加盖厂家公章 7) 具有教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件加盖厂家公章 8) 支持上传教案、课件等视频附件, 附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。支持在点播视频时下载附件。 9) 具有视频转发分享功能, 支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。		
17	机柜	1. 尺寸: 宽*深*高: $\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 2. 标准配置: 风扇*1 个; 滚轮*4 个; 固定支角*4 个; 托盘*1 块; 3. 材料: SPCC 优质冷扎钢板, 承重立柱 $\geq 1.5\text{mm}$, 横梁 $\geq 1.2\text{mm}$, 其它 $\geq 0.8\text{mm}$。 4. 款式: 前玻璃后网门, 可拆卸。 5. 产品使用: 机柜内有 ≥ 19 英寸安装梁与托盘, 网络设备可上架安装或放置在托盘上使用。	1	个
18	观摩室座椅	扶手: 实木扶手, 材质榉木或梭胶木, 面料: 优质毛麻, 海绵: 高回弹定型海绵, 座背外壳: 优质 ABS 注塑件, 坚固耐用 脚框: 冷轧板冲压, 厚度不小于 1.5mm, 座板回弹方式: 双弹簧回复。	8	个



19	多功能讲桌	1. 展示台整体采用分体式结构，长$\geq 800\text{mm}$、宽$\geq 600\text{mm}$、高$\geq 960\text{mm}$；调整脚可在 0mm-20mm 范围内自由调节。 2. 上箱体采用高强度工程塑料及先进工艺一次性注塑成型；下箱体采用优质钢板折弯焊接成型，表面使用绿色环保无溶剂塑粉静电喷涂处理。 3. 上箱体颜色为哑光灰白色(可自由选配颜色)，表面进行皮纹处理。上箱体前端中央位置设置专门的 Logo 印刷区域，方便学校/企业印刷 Logo，加强校园/企业文化宣传；上、下箱体四周均采用圆弧边角设计，有效降低直楞伤害的同时提高产品视觉感受。 4. 上箱体两侧的扶手结构采用人机工程学设计。 5. 上箱体桌面设置有刻度功能和经典几何示例功能。 6. 上箱体桌面右上角为中控、高拍仪和五孔插座等的使用存放区域(可容纳尺寸$\geq 280\text{x}220\text{mm}$ 以下的中央控制器)，通过推拉板的左右推拉和邮箱锁进行该区域的开启和锁闭；推拉板上的凹槽设计。 7. 下箱体采用模块化设计，可实现分拆组装，内部采用机柜式标准设计；右侧为隐藏式展台抽展，可放置$\geq 550\text{mm}\times 390\text{mm}\times 200\text{mm}$ (LxWxH) 内的视频展台；展台抽展底部留有$\geq 620\text{mm}\times 500\text{mm}\times 440\text{mm}$ (LxWxH) 大的杂物存放区域。 8. 下箱体设置百叶窗式散热通风孔，结合下箱体内部设备情况及讲桌整体外观确定百叶窗的数量和排列形式。 9. 下箱体底座过线孔均采用敲落孔方式。 10. 全部的加工件均为模具冲压成型或者注塑成型，采用先进的工装夹具、全自动焊接工艺。	1	张
20	课桌椅	1. 课桌参考规格：$\geq 650\text{mm}\times 450\text{mm}\times (660-720-790)\text{mm}$ 可升降、单人课桌； 2. 桌面参考规格：弧深$\geq 20\text{mm}$（参考规格$\geq 600\text{mm}\times 450\text{mm}$）；桌面右上角配杯槽，前面设有文具槽，文具槽规格 450*10mm 放置书写文具，桌面两边有凸起档书条，档书条规格 320*10mm，面板底部有强化承重设计，镶入两支扁钢；边缘平整圆滑； 3. 材质参考不低于优质 ABS 环保材料经大型注塑机一次注塑成型。 4. 桌斗规格：$\geq 500\text{mm}\times 300\text{mm}\times 150\text{mm}$ 要求采用优质 ABS 环保材料，书斗左右两侧有冲压成型内圆弧，桌斗下方有二条物理加强筋，防止桌斗受力变形，桌斗下增设$\geq 30\text{mm}\times 25/15\text{mm}\times 1.0\text{mm}$ 凸型管(裸厚)的钢管作为下撑； 5. 桌架参考规格：底管采用$\geq 60\text{mm}\times 30\text{mm}\times 1.5\text{mm}$ 的椭圆钢管，升降外管采用$\geq 70\times 30\text{mm}\times 1.5\text{mm}$ 椭圆钢管焊接而成，内管采用$\geq 60\text{mm}\times 20\text{mm}\times 1.2\text{mm}$ 椭圆钢管，弧形桌撑采用$\geq 40\text{mm}\times 20\text{mm}\times 1.0\text{mm}$ 的椭圆钢管弯制而成，下部连接管采用 50mm$\times$20mm $\times$1.2mm 椭圆钢管；挂钩不得超出桌面外沿。升降接口采用内塞式全新 PP 塑料一次注塑成型，封头长度接口结合紧密，无摇晃； 6. 表面采用优质环保环氧聚脂静电高温喷塑。外观钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。	60	套



		脚套：脚套采用全新 PP 塑料一次注塑成型，采用卡扣固定牢固耐磨； 7. 塑料件表面：平整、色彩均匀、有光泽； 课椅 1. 课椅参考规格：$\geq 410\text{mm} \times 380\text{mm} \times (400-430-460\text{mm})$ 整体规格； 2. 椅面参考规格：$\geq 410\text{mm} \times 370\text{mm}$，符合人体弧形； 3. 椅背参考规格：$380\text{mm} \times$ 高 350mm； 4. 椅面、背材质：采用性能参考不低于全新优质 ABS 环保材料，设计透气孔； 5. 底管采用$\geq 60\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.5\text{mm}$ 的椭圆钢管，升降外管$\geq 70 \times 30\text{mm} \times 1.5\text{mm}$ 椭圆钢管，立腿需要插入地脚管内，内管$\geq 60\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 椭圆钢管，横撑采用$\geq 40\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 的椭圆管，椅后背管为$\geq 30\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 的扁圆管经数控弯管机弯制而成； 6. 升降管穿透螺杆连接； 7. 外观：钢材表层处理采用高温去油，大型抛丸机去渣去锈，流水线喷塑，涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。脚垫：封头及脚垫采用 PP 工程塑料注塑成型，自攻止退螺丝加固；		
21	观摩室音响	1. 功率：$\geq 50\text{W} \times 2$； 2. 喇叭：5.5 寸低音，3 寸高音；采用高低音扬声器； 3. 1 路音频输入，1 路 6.35 话筒输入，1 路副箱音频输出；1 路 USB 接口；1 路 3.5 立体声音频输出，可接录播系统输入或录音设备输入； 4. 主音量、话筒音量独立调节； 5. 烤漆防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单；电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管；带电源开关；标配：主箱 1 个，副箱 1 个；尺寸(高$\times$宽$\times$深)：$\geq 310 \times 172 \times 149\text{mm}$；	1	对
22	观摩室置物桌	尺寸： $\geq 1400 \times 600 \times 750\text{mm}$ ，钢结构，台面采用 $\geq 25\text{mmE1}$ 级环保中密度纤维板，支架采用镀锌钢管焊接，钢管尺寸 $\geq 40 \times 40\text{mm}$ 方管，管壁厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ；全自动防锈处理，静电喷塑。	1	张
23	环创	房间面积 133 平方，包含轻钢龙骨（38 付骨，38 主骨）（龙骨厚度、国标、间距主骨 ≤ 1200 、付骨 ≤ 40 ）和吊筋（ $\phi 8$ ）、白色 $\geq 600 \times 600\text{mm} \times 9\text{mm}$ 穿孔矿棉吸音板室内吊顶，LED 灯具，墙面采用厚度 3-5cm, A1 级防火吸音岩棉吸音处理，地面铺装塑胶地板，强弱电改造，遮光窗帘，观摩室玻璃隔断处理，玻璃采用单向玻璃。	1	项
合计				
高中通用技术				



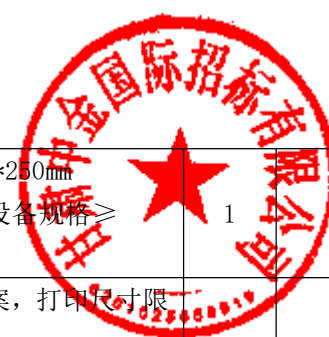
一. 基础设施				
1	教师演示讲台	≥2400mm×800mm×900mm, 台面为硬实木齿接板材, 厚度≥25mm, 结构: 台面预留视频展台和显示器位置, 下边为掩门式储存柜, 四周均有≥100mm 飞边。	1	张
2	学生桌凳	学生桌 14 张, 尺寸 1600mm×600mm×760mm±20mm, 台面为硬实木齿接板材, 厚度≥25mm, 表面涂清漆, 台身为钢架, 立腿钢材采用≥40mm×60mm 或≥50mm×50mm 规格、壁厚规格≥1.5mm 的国标金属型材, 钢材外部采用酸洗磷化喷塑处理工艺, 边沿有≥6cm 飞边, 台面下有铁栅栏搁板(上课时可搁置工具箱、工具和学生用品), 表面涂清漆。学生凳 56 把, 尺寸: 350mm×250mm×380mm±20mm, 长方凳, 复合板凳面, 钢腿, 稳定性好, 结实耐用。	1	套
3	作品陈列柜	材质: 采用≥18mm 厚 E1 级三聚氰胺浸渍板, 规格 1000mm×500mm×2000mm±20mm、上下两层, 上层采用玻璃门, 下部为板式对开门, 内置可调隔板。	4	组
4	公共工具柜	尺寸: 2400mm×600mm×760mm±20mm, 硬实木台面, 台面厚度≥25mm, 钢架, 表面涂清漆, 下有储物柜, 四周均有≥6cm 飞边, 可放置较大的机械加工设备, 表面涂清漆。	4	组
5	木工操作台	多功能, 可折叠, 台面板上有公制刻度, 有可以把需加工木板夹紧, 夹牢的手摇柄。	1	张
6	台钳储存车	加厚冷轧板材, 内嵌轴承的万向滚轮, 有刹车有定向, 四层物架, 承重≥500kg。	1	台
7	电子操作实践台	尺寸: 1400mm×700mm×1600mm±20mm 要求制作, 带照明灯带 220V 电源输入插座 1 个, 输出插座≥5 个, 台面采用防火板贴面, 厚度≥25mm, 优质刨花板。下层操作台面宽 500mm 高度 760mm, 下有抽屉和柜体。上层作为设备仪器台面退后宽≥350mm 高度≥250mm, 两侧有元件抽屉和电烙铁摆放位置, 上部有铁质面板。	2	张
8	工具墙	尺寸: ≥1200mm×4800mm, ≥14 槽以上彩色槽条, 含材料、工具、设计、施工。	1	套
二. 电动设备				
9	无极变速小型车床	1. 紧急拍停开关、四点式转动刀架、全套变速齿轮。主要用于各类切削加工。 2. 车外圆、端面、钻孔、镗孔及车削螺纹。精密密件的加工、样品的加工和模型的加工等。 3. 精度≥0.01mm, 床身上旋转直径≥180mm, 横向拖板上最大旋转直径≥110mm, 两顶尖距离≥300mm, 主轴通孔直径≥20mm, 主轴内孔莫氏锥度 MT#3, 尾轴孔莫氏锥度 MT#2。 4. 主轴转速范围 0-2500 转数/分; 输出功率 400w。 5. 螺纹加工范围公制: 0.5-2.5mm (10 种螺纹齿距); 11 件钢头车刀一套。	1	台
10	无极变速小型钻铣床	1. Y 轴(台面移动距离): ≥220mm, X 轴(床鞍移动距离): ≥100mm, Z 轴(主轴移动距离): ≥180mm。 2. 功率: ≥350W, 主轴转速: 低速 0-1100 转/分, 高速 0-2500 转/分, 钻孔容量: ≥13mm, 端面铣容量: 13mm, 表面铣容量:	1	台



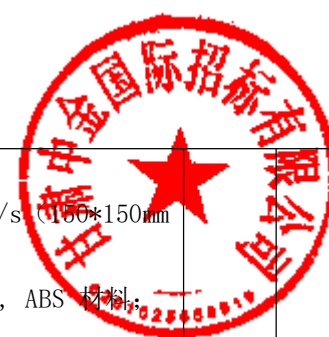
		30mm。 3. 尺寸：≥560×500×740mm，电源：AC 22.V。配平口钳，床身使用铸铁材料铸造，结构包含传动系统和变速系统。		
11	多功能木工车床	主机电压：220V/50Hz；额定功率：550W；无极调速：三档可调；加工长度≥457mm；加工直径：≥305mm；花盘直径：≥75mm；刀架长度：≥152mm，含夹头；4寸阶梯卡盘，车刀≥8件。床身使用铸铁材料铸造，结构包含传动系统和变速系统。	2	台
12	小型台钻	交流 220V，50HZ，功率≥350W，主轴空载转速为 600 转-2600 转 / 分，级数为 5 级，钻孔直径≥13mm。工作台尺寸≥160×160mm；底座尺寸≥200×314mm；总高≥580mm。	1	台
13	立式木工带锯机	功率≥250W；调节高度：≥80mm；切割宽度：≥200mm；电压：230V 频率：50HZ；台面尺寸：300-300mm；锯条规格：1400*6.5*0.35mm；台面角度：45 度可以调节。	1	台
14	砂盘砂带机	功率≥550W；砂带尺寸：≥915*100mm；转速：2850rpm；工作台尺寸：≥188*125mm；砂盘尺寸：≥150mm；底座尺寸：≥320*165mm；工作台角度：0° -45° 。	2	台
15	台式线锯机	功率：120W 可调节转速：400-1600r/min 电压：220v；全金属结构；工作台可向左倾斜-15~45 度。带安全防护罩。带 LED 工作照明灯，带机器转速调节旋钮。尺寸≥655×285×365mm。	2	台
16	新型方榫开榫机	使用 220V 电源，电机功率≥750W，精加工的铸铁工作台面，表面喷塑，电机转速 2800 转/分，钻夹头夹持钻头范围为 1.5mm-13mm，含 6mm-15mm 方榫开榫刀具 6 把，能开或开通边长 6mm-15mm 的方孔。	1	台
17	多功能无尘台锯机	电压:220V，功率:≥900W；锯片尺寸：≥210mm*30mm*2.6mm，锯片齿数:24 齿/100 齿；90 度时切割深度≥50mm，45 度时 深度≥45mm；主台面规格:≥520mm*400mm，工作台可调角度 0-45° ；高度:≥270mm。	1	台
18	电热丝切割器	1. 规格：≥500*375*110mm；加工台面采用铝塑板， 2. 组成部分：加工台、半圆形刻度盘、一体弯梁式切割臂、电热丝安装滑块、电热丝盘固定旋钮、电热丝、电热丝锁紧钮、全金属调压旋钮、电源指示灯、电热丝盘、电源插座、电源线。 3. 加工台采用模具一体注塑成型； 4. 四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动； 5. 加工台左右两侧各有宽≥100mm、内陷≥20mm 凹槽； 6. 前操作板采用≥60° 倾角，内嵌≥429*75mm 操作说明牌； 7. 加工台后部三眼品字插座，配≥1.5 米电源线； 8. 加工台面丝网印刷有网格坐标图； 9. 半圆形刻度盘：银色刻度，固定安装在加工台面左侧；可通过松紧刻度盘上手拧螺丝旋钮，前后移动切割臂，90° 、	2	台



		-0°、-90° 调节前后切割角度； 10. 一体弯梁式切割臂：铝合金材料制成，采用铝合金阳极氧化表面处理工艺，一体弯梁式切割臂上方通过激光雕刻工艺刻有调节滑块调节刻度； 11. 调节滑块：调节滑块可在一体弯梁式切割臂上滑动平移，调节范围≥245mm；通过左右移动实现电热丝切割角度的变化； 12. 电热丝切割器调节控制旋钮采用铝合金材质，表面使用铝合金阳极氧化工艺处理； 13. 休眠保护功能：在系统设置时间内人员无操作，设备自动停止电加热，设备被唤醒，电热丝将重新升温加热； 14. 报警提示功能：电热丝切割器在带电加热工作状态下，设备支持即时侦测到并报警提示； 15. 额定电压：交流 100-240v，50HZ；电热丝电流：2A。连续可调；电热丝规格≥0.3mm 镍烙丝； 16. 可切割：泡沫、低密度海绵、珍珠棉、KT 板、挤塑板等材料。 17. 提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章。		
19	多功能热转印烫画机	1. 液晶显示，可以用热转印工艺在木板，玻璃，杯子，布料上转移烫印画面，烫印台面≥380mm×280mm，电源 220V，包含≥100 张快干纸，一套六色共六瓶转印墨水。2. 一台六连供热转印专用喷墨打印机。 3. 技术类型：微压电打印技术 4. 网络打印：支持无线/有线网络打印 5. 双面打印：手动双面打印 6. 处理幅面：A4 7. 涵盖功能：打印、复印、扫描 8. 出纸盒容量：≥100 页 A4 普通纸，≥30 页高质量光泽照片纸 9. 介质尺寸：A4、Letter、8×10 英寸、5×7 英寸、4×6 英寸、16:9 Wide、3.5×5 英寸。 10. 介质重量：普通纸≥64-90g/m2，高质量光泽照片纸≥102-300g/m2。 11. 接口类型：USB。 12. 打印速度：黑色文本(A4)：≥22 页/分钟(经济模式)，≥8 页/分钟(标准模式)。 彩色文本(A4)：≥22 页/分钟(经济模式)，≥8 页/分钟(标准模式)。 照片(4×6 英寸)：≥11 秒(有边距，经济模式，高质量光泽照片纸)，≥25 秒(有边距，标准模式，高质量光泽照片纸)，≥55 秒(有边距，高质量模式，高质量光泽照片纸)，≥12 秒(无边距，经济模式，高质量光泽照片纸)，≥25 秒(无边距，标准模式，高质量光泽照片纸)，≥66 秒(无边距，高质量模式，高质量光泽照片纸)。 13. 打印分辨率：≥5760×1440dpi。	1	套



20	亚克力成型吸塑机	1. 单模具吸塑机，学生自己利用三维设计软件设计好自己想要制作的作品的阴模。2. 成型膜尺寸 $\geq 330*250\text{mm}$ 3. 加热方式：陶瓷加热器 4. 成型膜厚度 $\geq 0.2-3.0\text{mm}$ 5. 成型尺寸 $\geq 280*200\text{mm}$ 6. 成型深度 $\geq 200\text{mm}$ 7. 设备规格 $\geq 400*335*405\text{mm}$ 8. 重量 $\geq 10\text{kg}$ 9. 电压 $\geq 220\text{V}$ 10. 频率 $\geq 50\text{Hz}$ 11. 功率 $\geq 1.32\text{KW}$ 12. 噪音等级： $\leq 65\text{db}$	1	台
21	UV 万能打印机	1. 可以在手机壳、金属标牌、亚克力、硅胶、玻璃、玩具等各种表面平整的材质上打印需要的彩色图案，打印尺寸限于 A4 纸尺寸以内。 2. 打印技术： ≥ 6 色按需喷墨（微电压+智能变滴） 3. 打印分辨率： $\geq 2880*1440\text{dpi}$ 4. 设备净重： $\geq 60\text{kg}$ 5. 规格尺寸： $\geq 750*630*540\text{mm}$ 6. 高度调节：按键升降 7. UV 灯工作温度：灯表稳定 $\geq 60^\circ$ ，离灯 $10\text{mm} \geq 40^\circ$ 8. 印刷颜色：六色 9. 冷却系统：双风冷+循环水冷+散热片 10. 电压： 220V 11. 频率： $\geq 50\text{Hz}$ 12. 功率： $\geq 35\text{W}$ 13. 连接端口：USB 接口，以太网接口 14. 打印厚度： $\geq 95\text{mm}$ 15. 打印速度：手机壳需要 ≥ 1.5 分钟 16. 喷头： ≥ 1390 喷头 17. 供墨方式：墨瓶直供 18. 打印范围： $\geq 190*440*300\text{mm}$ 19. 冷输出软件：RIP 色彩管理软件	1	台
22	远程监控 3D 打印机	1. 成型技术：熔融沉积成型； 2. 机身：外形尺寸： $\geq (\text{长} \times \text{宽} \times \text{高}) 386*389*458 \text{ mm}^3$ ，打印尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）不低于 $256*256*256 \text{ mm}^3$ ，钢材框架，外壳为塑料和玻璃构成； 3. 工具头：全金属热端、钢材挤出机齿轮、不锈钢喷嘴、喷嘴最高温度不低于 300°C 、喷嘴直径自带 $\geq 0.4 \text{ mm}$ ，可选 0.2 mm ， 0.6 mm ， 0.8 mm ；	2	台



		4. 热床：机器自带双面纹理 PEI 打印面板，热床温度不低于 100℃； 5. 速度：工具头移动速度不低于 500 mm/s，工具头移动加速度不低于 20 m/s²，热端流速不低于 32 mm³/s (150*150mm 单层外壁 ABS 材料，温度 280℃测试)；XY 轴的震动抑制算法和精准的流量控制 6. 支持耗材类型：可支持打印 PLA, PETG, TPU, ASA, PVA, PET, 尼龙线材 (PA)，聚碳酸酯线材 (PC)，ABS 材料，自制 Support 系列支撑隔离材料； 7. 冷却系统：内置冷却风扇系统； 8. 传感器：内置低帧率相机 1280 x 720 / 0.5fps 机箱监控摄像头支持延时摄影，支持挤出机断料检测，支持断电续打； 9. 电子器件：机器自带≥2.7 英寸 192x64 屏幕显示屏，支持 Wi-Fi、Bluetooth 通信，操作界面支持按键、手机端 APP、电脑端应用三种形式；支持通过 APP 和电脑端应用远程操控打印机和观看打印机视频； 10. 健康管理系统：支持收集和监控整个系统，包括：硬件连接、工作状态机械状态，以及打印过程中 AI 功能检测到的问题，支持通过 APP、软件以及打印机屏幕上发送消息提醒用户。 11. 自动供料系统：配有湿度传感器和密封外壳，配合干燥剂，支持显示内部的湿度状态； 12. RFID 技术：支持自动识别官方耗材的信息，支持估算官方耗材的余量； 13. 4*4 级联，支持≥4 台 AMS 一起使用，支持 16 色打印； 14. 内置里程轮，支持统计从 AMS 送出的耗材的长度；自动续料功能，AMS 上放置几卷相同属性的材料，当一个槽用完后会切换到下一个槽的材料打印； 15. 包含：实体模型*1 套，已完成的 3D 打印作品≥5 件；虚拟模型库*1 套，≥200 件各种类型的虚拟模型数据文件，支持导入到 3D 打印机直接打印。		
23	教学用激光雕刻机	1. 激光功率：≥50W；激光器类型：CO2 封离式玻璃管同等及以上激光器，水冷，80.6 μm 有效幅面：≥600mm*400mm。 2. 雕刻速度：0mm/min~100000mm/min。 3. 切割速度：0mm/min~100000mm/min；分辨率：0.015mm；激光能量控制：实时可调，形成文字：汉字 2.0mm*2.0mm，英 1.0mm*1.0mm，可升降平台，升降高度约 230mm。 4. 扫描精度≥2500DPI；支持图形格式：DST、PLT、BMP、DXF、AI 等； 5. 支持软件：CORELDRAW 同等及以上。 6. 冷却方式：水冷。 7. 分色切割外形尺寸：≥1040mm 长*720mm 宽*630mm 高；总功率：≥800W。 8. 电力要求：220V/50HZ；控制系统：参照或相当于 JMF 控制系统；控制软件：参照或相当于 laser BY。全中文操作界	1	台



		面。具有包括渐变色在内的填充功能。具有可用于打包、网络传递的电子传递功能，便于教师批阅处理文件。提供可理解命令实时操作的动态提示功能。 9. 能把操作步骤记录为脚本文件，文件可以编辑，并可以进行回放，可以更直观的看到画图的步骤。提供方便易用、高质量的，包括渐变色在内的丰富的区域填充功能。 10. 适用材料：双色板、有机玻璃、玻璃、木板、纸张、皮革、橡皮、大理石等。 11. 工作区域前后敞开式设置；采用≥ 4.3寸液晶面板；面板上配备手动急停，机器内装有开盖保护系统。		
三. 教学具				
24	千斤顶模型	由顶垫、起重螺杆、绞杠、基座等组成；起重螺杆螺纹：矩形 $\geq M30 \times 6mm$ ；支持可观察到千斤顶的起重过程。	1	台
25	框架结构模型	实木材质，尺寸 $\geq 390mm \times 290mm \times 150mm$ ，可组合、可拆卸，具有三种及以上的搭建形式	1	套
26	桥梁模型	1. 外形尺寸：最大尺寸不小于 $400mm \times 110mm \times 300mm$，可组装拆卸。 2. 材质：ABS 塑料。 3. 结构：全尺寸模型。 4. 种类：悬梁桥（悬梁、桥墩、桥板）；斜拉桥（桥墩、桥板、钢索、塔架）；梁架桥（梁架、桥板、桥墩）；拱架桥（岸墩、桥板、拱架、立柱）；弓形拱桥（拱架、桥板、岸墩、吊缆）；悬索桥（桥板吊缆、塔架、悬索）	1	套
27	建筑结构模型	1. 体现飞檐、斗拱、祁年殿、故宫角楼、垂花门、北京四合院等建筑结构的建筑模型，不少于 5 种，均为木质，拼接搭建。 2. 飞檐$\geq 155*163*160mm$ 3. 斗拱$\geq 140*80*220mm$ 4. 祁年殿$\geq 250*250*200mm$ 5. 故宫角楼$\geq 270*270*250mm$ 6. 垂花门$\geq 170*150*90mm$ 7. 北京四合院 $\geq 200*300*100mm$	1	套
28	机械传动模型	ABS 材质，模具注塑成型，有机玻璃底座。规格： $\geq 230*180*140mm$ 。支持实现蜗轮蜗杆传动、皮带传动、正齿轮传动、伞齿轮传动、链条传动(塑料可拆链条)。	1	套
29	机器模型	1. 底座规格 $\geq 500*375*115mm$ ；采用模具一体注塑成型，ABS 材质，四脚网格纹脚垫支撑；两侧各有宽 $\geq 100mm$ 、内陷 $\geq 20mm$ 凹槽；前面板倾斜 60° ，内嵌 $\geq 430*75mm$ 亚克力 UV 说明牌。活塞式蒸汽机、内燃机、发电机、电动机各一套。	1	套



		2. 活塞式蒸汽机模型$\geq 200 \times 110 \times 94 \text{mm}$，ABS 材质。 3. 内燃机模型$\geq 172 \times 60 \times 40 \text{mm}$，ABS 材质。 4. 发电机模型$\geq 150 \times 82 \times 108 \text{mm}$，ABS 材质。 5. 电动机模型$\geq 166 \times 82 \times 68 \text{mm}$，ABS 材质。		
30	伽利略温度计	尺寸：直径 $\geq 80 \text{mm}$ ，整体高度 $\geq 360 \text{mm}$ ，测量范围 18 摄氏度-26 摄氏度。试验温度的变化影响沉浮子的位置。	1	套
31	纺车模型	尺寸： $\geq 500 \text{mm} \times 300 \text{mm} \times 510 \text{mm}$ ，木质材质，支持展示纺车工作过程，主要零配件名称：型材基础结构件、铰接件、T 型接头、轴承(通轴接头)、轴销、轴挡、端盖及其他的特殊部件等。	1	套
32	机械制图模型	≥ 50 件，彩盒包装，盒体规格：300*195*55mm；ABS 材质。	1	套
33	螺丝连接模型	螺丝类型：采用透明有机玻璃板作底板，设有外六角螺栓，内六角螺栓，沉头螺栓，圆头螺栓，（螺纹规格：M8 $\times$ 30 M10 $\times$ 40 M16 $\times$ 60，螺纹形式：三角螺纹）螺纹连接类型：采用亚克力材料底板，透明有机玻璃作被连接件，支持螺栓连接，双头螺栓连接，螺钉连接，紧固螺钉连接等连接方式。	1	套
34	梁的横截面形状与强度关系试验模型	1. 主体有机玻璃材质，梁柱中包含三个试验点，分别为三角形、圆形、长方形，规格：$\geq 240 \times 180 \times 280 \text{mm}$；对应分别配备三棱、圆柱、长方体软胶模型各 1 根，塑胶棒平直，安装正中，高低一致； 2. 三棱体胶棒：底边$\geq 32 \text{mm}$，高$\geq 22 \text{mm}$，长度$\geq 88 \text{mm}$； 3. 圆柱体胶棒：直径$\geq 28 \text{mm}$，长度$\geq 88 \text{mm}$； 4. 长方体胶棒：截面$\geq 22 \text{mm}$，长度$\geq 88 \text{mm}$； 5. 在每个试验点上分别配有挂钩。	1	套
35	塔式起重机模型	1. 按照实物高度仿真，等比例缩小，主体金属材质，桔黄色烤漆，支持自由组装拆分，包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器等部分，塔身基础节采用三段卡扣式连接。 2. 底部支撑座规格：$\geq 95 \text{mm} \times 95 \text{mm} \times 40 \text{mm}$；四面有直径$\geq 15 \text{mm}$的圆锥形撑脚，底座中心为$\geq 18 \text{mm} \times 18 \text{mm} \times 25 \text{mm}$透明 ABS 材质的连接卡扣。上部支撑座（$\geq 25 \text{mm} \times 25 \text{mm} \times 177 \text{mm}$；塔身：$\geq 25 \text{mm} \times 25 \text{mm} \times 350 \text{mm}$，包含$\geq 18 \text{mm} \times 18 \text{mm} \times 49 \text{mm}$透明 ABS 材质的连接卡扣；另配四块$\geq 40 \text{mm} \times 35 \text{mm} \times 16 \text{mm}$金属底座配重块）、仿真安装平台（$\geq 60 \text{mm} \times 45 \text{mm} \times 14 \text{mm}$）、旋转工作台（$\geq 55 \text{mm} \times 54 \text{mm} \times 14 \text{mm}$，含全金属减速电机一台，$\geq 35 \text{mm} \times 35 \text{mm} \times 70 \text{mm}$外套架，仿真白色驾驶室）、平衡臂（$\geq 130 \text{mm} \times 60 \text{mm} \times 15 \text{mm}$，含全金属减速电机一台，$\geq 23 \text{mm} \times 18 \text{mm} \times 23 \text{mm}$配重块，仿真起升机构）、仿真三角形塔臂（$\geq 352 \text{mm} \times 19 \text{mm} \times 20 \text{mm}$，含$\geq 26 \text{mm} \times 25 \text{mm} \times 11 \text{mm}$小车行走机构，小车动臂和金属挂钩，平衡臂和塔臂之间穿以直	1	台



		径$\geq 1\text{mm}$ 高强度尼龙绳作为起吊缆绳）、塔帽（高度为$\geq 129\text{mm}$，仿真平头圆锥设计，含全金属减速电机一台，另配有长度$\geq 155\text{mm}$，单根直径2mm的双股ABS材质连接杆，连接塔帽和平衡臂；长度$\geq 200\text{mm}$，直径$\geq 2\text{mm}$的单股塑料连接杆，连接塔帽和塔臂）、控制器（$\geq 140\text{mm} \times 80\text{mm} \times 20\text{mm}$，面板彩色贴膜，中文标识，电源接口，开关、系统指示灯各1，3个电机控制端口，6个方向控制键等）。 3. 可控制吊机挂钩的升降、驾驶室与吊臂可360°度旋转、行车可前后移动。模拟实际生活中塔式起重机的基本功能。演示、探究力矩转动平衡实验，物体重心探究实验，电子控制、结构、系统控制方式演示实验等教学的需要。 4. 提供具有CMA或CNAS资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章。		
36	硬币分拣流程模型	1. 底座规格$\geq 500 \times 400 \times 110\text{mm}$；采用模具一体注塑成型，高密度ABS材质，四脚网格纹脚垫支撑；两侧各有宽$\geq 100\text{mm}$、内陷$\geq 20\text{mm}$凹槽；前面板倾斜60°，内嵌$\geq 430 \times 75\text{mm}$亚克力UV说明牌，$\geq 16\text{mm}$带电源指示灯全金属按键； 2. 可直观一元、五角、一角共三种人民币（硬币）自动分拣过程； 3. 三个储钱箱分别安装传感器，可自动读取每个箱内落入的硬币数量； 4. 主控器采用触摸液晶屏，可支持触摸反馈提示音； 5. 装置具有密码管理功能； 6. 具有仿真防盗功能； 7. 支持软件复位功能； 8. 驱动电机无级调速； 9. 支持主流Type-c接口； 10. 提供具有CMA或CNAS资质的第三方检验检测机构出具的检验报告复印件加盖厂家公章。	1	台
37	鲁班锁	$\geq 50 \times 50 \times 50\text{mm}$ ，较大的三梁、六梁、三十三梁等各种结构造型的十多组（指导学生制作用样板）。	1	套
38	钻木取火工具套件	$\geq 330 \times 400\text{mm}$ ；材质：实木、棉麻等，由手托、钻木板、钻木杆、手拉杆、引火麻丝等组成。户外拓展训练器材，含松木板，桐木板，尼龙绳和惯性轮。	2	套
39	华容道套件	硬实木材质，套件含三国和数字华容道两款小型款，尺寸 $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，配置耗材，可自行设计制作任务。	10	套
40	九连环学具	长度 $\geq 200\text{mm}$ ，金属材质，防锈镀铬处理。	55	个
41	传统木艺拼花样品工具套件	1. 连接方式：螺栓连接、螺钉连接、胶带连接、胶连接、绳系连接、合页连接、插接、榫接、燕尾榫、指接榫等； 2. 主要材质：塑料 3. 螺栓连接：单板尺寸$\geq 80 \times 50 \times 10\text{mm}$，板块通过三颗M5不锈钢平头螺栓连接，浮雕品名。 4. 螺钉连接：尺寸$\geq 110 \times 50 \times 17\text{mm}$，板块通过三颗M5不锈钢平头螺钉连接，浮雕品名。	4	套



		5. 胶带连接：尺寸 $\geq 80*60*50\text{mm}$ ，用强力专用胶带连接，浮雕品名。 6. 胶连接：尺寸 $\geq 110*50*17\text{mm}$ ，用强力胶粘接，浮雕品名。 7. 绳系连接：通过棉绳捆系成“X”形，单条尺寸 $\geq 175*70*7\text{mm}$ ，浮雕品名。 8. 合页连接：尺寸 $\geq 110*50*17\text{mm}$ ，金属合页连接，浮雕品名。 9. 插接：插接成“X”形，单板尺寸 $\geq 80*50*10\text{mm}$ ，浮雕品名。 11. 榫接：黑色方块 $\geq 36*28*38\text{mm}$ ；白色板尺寸 $\geq 80*50*10\text{mm}$ ，通过榫接方式相互连接，浮雕品名。 12. 燕尾榫：尺寸 $\geq 80*50*5\text{mm}$ ，板块榫接成 90° 直角，浮雕品名。 13. 指接榫：尺寸 $\geq 145*50*10\text{mm}$ ，黑色板和白色板做成凸榫和凹榫，浮雕品名。		
42	自发电手电筒	$\geq 105*40*20\text{mm}$ ，透明 ABS 材质，可见内部结构。	4	只
43	电吹风	电源 220V，功率 1600W，过热自动断电保护，多档风力选择开关，透明外壳。	1	把
44	柑橘榨汁机	不锈钢材质，规格 $\geq 245*130*195\text{mm}$ ，	1	台
45	自行车模型	成品长高 $\geq 230*140\text{mm}$ ，重量 $\geq 0.46\text{kg}$ 。全仿真，锌合金，含真实刹车动作高度仿真，拆卸方便，具有自行车的主要功能。配相关工具。	10	辆
46	微型电子台称	规格 $\geq 240*167*50\text{mm}$ ， $\geq 5000\text{g}$ （桥梁承重，物体承重教学）。	10	台
47	木结构桥梁模型拼装套件	由学生自己搭建，配合挂钩式电子称进行桥梁承重试验，优秀学生可以全国青少年建筑模型竞赛桥梁承重赛比赛。材料为 $\geq 5*5*250\text{mm}$ 松木条，配件包含钢尺、快干胶、美工刀、夹子。	10	套
48	挂钩式电子秤	木结构模型承重测试装置，最高称重 $\geq 40\text{kg}$ 。	10	套
49	不倒翁实验套件	可打开的不倒翁外壳（蛋形壳+卡通人物脑袋）。	55	套
50	机械结构工业燕尾槽结构基础组合	1. ABS/PC 注塑成型；27 种 pcs 零件，包括 3 种机器人手掌，马达，机器人头部，3 孔及 5 孔长条，90 度连接器，扳手等。 2. 可变化为陀螺仪机器人、地平仪、陀螺罗盘仪、飞行模拟器、走绳索的人、赛格威、平衡游戏等 7 种机器人模型； 3. 展示机械表中的陀飞轮原理；半透明外壳	1	套



51	能源工业燕尾槽结构套	1. 实验箱规格描述: 1) 箱体外观尺寸$\geq 500 \times 370 \times 180 \text{mm}$。耳扣式天地盖。 2) 材料: 环保型 PP 料, 一体成型。 3) 箱体内部构造: 内部双层内衬, 采用珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材设有固定的位置。 4) 堆叠方式: 可多个叠加组合摆放。 2. 主要配置及器材: 太阳能实验板 (PmmA, $\geq 420 \text{mm} \times 267.5 \text{mm}$) *1; 太阳能电池板大模块 (PETG, $\geq 140 \text{mm} \times 100 \text{mm}$) *1; 光源*1; 小挡光板, 中挡光板; 大挡光板; 10Ω 定值电阻模块 (PETG, $\geq 100 \text{mm} \times 70 \text{mm}$) *1; 20Ω 定值电阻模块 (PETG, $\geq 100 \text{mm} \times 70 \text{mm}$) *1; LED 灯模块 (PETG, $\geq 100 \text{mm} \times 70 \text{mm}$) *1; 小风扇模块 (PETG, $\geq 100 \text{mm} \times 70 \text{mm}$) *1; 可再生电池模块 (PETG, $\geq 100 \text{mm} \times 70 \text{mm}$, $U=3.7 \text{V}$) *1; 2F 电容模块 (PETG, $\geq 100 \text{mm} \times 70 \text{mm}$); 数字式多用电表; $\geq 2 \text{mm}$ 香蕉插头导线 (红色) *4; $\geq 2 \text{mm}$ 香蕉插头导线 (黑色) *4。 3. 至少可完成以下实验: 1) 用太阳能电池带动用电器工作的实验。 2) 不同阴影下太阳能电池的电压实验。 3) 测量不同照度下的太阳能电池的电压和电流实验。 4) 探究由于光源入射角的不同太阳能电池产生的电压实验。 5) 探究太阳能电池带动串联和并联电阻的实验。 6) 探究太阳能产生的电池产生的电流的影响。 7) 模拟太阳位置对太阳能电池产生的电流的影响。 4. 实验配套对应的操作视频: 1) 视频格式: MP4; 2) 压缩编码 H. 264; ; 3) 帧率: ≥ 25 帧/秒 4) 视频码流率: $\geq 20 \text{Mbps}$; 5) 音频: 采样率 48KHz、码流率 256Kbps (恒定)、双声道混音; 6) 视频内容 ≥ 7 节;	1	套
四、实验套件				
52	电子控制技	$\geq 375 \times 260 \times 75 \text{mm}$; 铝合金实验箱, 实验区由输入 (信号采集) 单元、控制处理单元和输出执行负载单元组成。其中输	10	套



	术实验箱 (非结构化 ABS 插接件)	入单元要有温度、光、磁以及声音等 5 种以上常见传感器。以保证实验台能完成《技术与设计》课标规定的相关电路实验和《电子控制技术》里包括课标要求的《传感器》、《数字电路》、《电磁继电器》和《电子控制系统》在内的所有电路实验活动。连接方式为插接方式，底板为环氧线路板，元器件为无遮挡的器件原形；元器件的配置数量和规格满足教学需求；有可以任意接入教学需要的元器件、集成电路或者单元电路的基座。其中光敏电阻和热敏电阻为 2K-5K 范围。实验箱供电为学生电源或电池盒。		
53	常见电子电路认知及应用套件 (非结构化 ABS 插接件)	1. 套件配备至少 7 项实验的讲解视频，视频中所用的演示产品需和器材实物保持一致，必须满足所有实验的演示过程及结果呈现。 2. 单个实验视频至少包含实验目的、器材准备、实验步骤、注意事项、总结思考 5 个段落，时长不少于 3 分钟；全部视频总长≥30 分钟。 3. 具体套件配备目录至少包含： 1) 自动控制路灯：彩色印刷电路板≥100*70*1.6mm，1 个 9014 三极管，1 个 10K 电阻，1 个 100 欧姆电阻，1 个光敏电阻，1 个发光二极管，1 个 2p 连接器，1 个自锁开关；教学点：电子控制选修一第一章第三节任务一；知识点：学习电子控制系统，了解开环电子控制系统的工作模式； 2) 光控路灯：彩色印刷电路板≥100*70*1.6mm，1 个 8050 三极管，1 个 10K 电阻，1 个 100 欧姆电阻，1 个光敏电阻，1 个发光二极管，1 个 2p 连接器；教学点：家用技术选修六第二章第一节任务一；知识点：学习光敏电阻所组成的传感器，了解光敏电阻的特性； 3) 自动干手电路：彩色印刷电路板≥100*70*1.6mm，1 个 LM393, 1 个 NE555, 1 个 10K 电位器，1 个红外对射管，1 个 9014 三极管，1 个 47kΩ 电阻，1 个 470Ω 电阻，3 个 1K 电阻，1 个 10K 电阻，1 个 100K 电阻，1 个 100pf 电容，1 个 1nf 电容，2 个 0.1uf 电容，1 个 100uf 电解电容，1 个 10uf 电解电容，3 个发光二极管，1 个 2P 连接器；教学点：电子控制选修一第二章第二节任务二；知识点：学习传感器的应用方式，了解传感器的使用和控制方式； 4) 土壤湿度测试器：彩色印刷电路板≥100*70*1.6mm，1 个 9014 三极管，1 个 47K 电位器，3 个 100Ω 电阻，一个 100uf 电解电容，一个自锁开关，一个 2P 连接器；教学点：电子控制选修一第二章第二节任务三；知识点：学习什么是传感器，并了解传感器是如何应用的； 5) 二极管单向导电：彩色印刷电路板≥100*70*1.6mm，1 个 10K 电阻，1 个 1N4148 二极管，1 个 2p 连接器；教学点：电子控制选修一第三章第二节任务一；知识点：学习并了解二极管的单向导电性； 6) 简易密码锁：彩色印刷电路板≥100*70*1.6mm，1 个 CD4017，1 个 22μF 电解电容器、1 个 2CP6 二极管、1 个 47μF 电解电容、2 个 9013 三极管、1 个 1kΩ 电阻器、10 个按键、1 个 10kΩ 电阻器、2 个 1MΩ 电阻器、1 个 LED 红色发光二极管、2 个 2P 连接器；知识点：拓展电路实验；	10	套



		7) 声音音量指示器: 彩色印刷电路板 $\geq 100 \times 70 \times 1.6\text{mm}$, 2 个 9014 三极管, 1 个 300 欧姆电阻, 1 个 4.7K 电阻, 1 个 1M 电阻, 2 个 11K 电阻, 2 个 0.1uF 电容, 1 个发光二极管, 1 个麦克风, 1 个自锁开关, 1 个 2P 连接器; 教学重点: 电子控制选修一第三章第二节任务三; 知识点: 学习三极管的三种工作状态, 了解三极管对模拟型号的放大特性;		
54	常用电子元件特性认知套件	尺寸 $\geq 140\text{mm} \times 82\text{mm} \times 20\text{mm}$, 电路板上集成继电器、电阻、电容、数码管、二极管、三极管、八位拨码开关等多种常见的电子元器件。学生可以直观的了解电子元器件的特性和使用范畴。	10	套
55	光敏报警电路套件	规格 $\geq 140 \times 80 \times 20\text{mm}$; 连接方式: PCB 台面, 插件式结构, 带 6V 电源。学习简单光控系统的应用。搭建简单的光敏报警电路。可结合 NE555 集成电路, 实现随着光线强度的变化, 蜂鸣器报警频率随之变化等实验功能。	10	台
56	学生水箱水位控制实践台套件	配备水位电子控制器自制材料及水位控制小型试验装置(环保有机玻璃); 分析水位闭环控制系统的基本组成与工作过程, 理解传感器、控制器和执行器的作用, 简单设计的控制系统并通过模型的构建进行验证和改进, 同时也可作为流程试验套件。	2	套
57	升旗定时控制装置实践台	尺寸: $250 \times 140 \times 550\text{mm}$; 底座: 亚克力材质, $\geq 250 \times 140 \times 30\text{mm}$, 旗杆: 不锈钢材质, 高度 $\geq 520\text{mm}$; 升旗台自动控制的元器件和材料, 至少包含升旗传动系统机械定时器材、电机、控制器等, 便可展示自动升旗开环控制系统的基本组成与工作过程。	5	套
58	门电路认知与应用套件	外形尺寸: $\geq 140\text{mm} \times 82\text{mm} \times 20\text{mm}$, 用于技术与设计和电子控制技术的教学实验, 电路板上集成多种与门、或门、非门、与非门模块、蜂鸣器、LED 灯、按键开关等多种电子元件, 可展示数字电路中基本的门电路设计和应用。	10	台
59	传感器认知与应用套件	1. 一体化结构: 实验箱采用一体式结构, 箱体外观尺寸 (mm) $\geq 325 \times 275 \times 120$ 。箱体材料: 铝合金; 箱体内部: 内衬缓冲防护海绵、分格; 2. 实验板尺寸 (mm) $\geq 255 \times 200 \times 16$, 实验板电路沉金工艺, 外观: 黑色镀金; 3. 实验板支持 Wi-Fi 和蓝牙功能, 可以切换使用 mixly/micro python 进行编程; 实验箱集成了多种高级传感器和执行器的输入输出端口, 不同传感器的信号端口直接连接到实验箱上; 4. 编程方式多样: 实验箱可结合上位机图形编程软件; 一键复位功能。 电量显示功能; 刷卡编程功能; 5. 板载输入模块: 至少包含触摸传感器模块、超声波传感器模块、角度传感器模块、水滴传感器模块、温湿度传感器模块、滑动电阻器模块、土壤湿度传感器模块、火焰传感器模块、摇杆单元模块、声音传感器模块、红外传	10	台



		感器模块、光敏传感器模块等； 6. 板载输出模块：至少包含 OLED 显示屏模块、四位数码管模块、RGB 彩灯模块、蜂鸣器模块、舵机模块、振动电机模块、红色 LED 灯模块、黄色 LED 灯模块、绿色 LED 灯模块等。		
60	半导体开关特性认知与应用实践台	规格 $\geq 140*80*20\text{mm}$ ；连接方式：PCB 台面，插件式结构，可以接插方式完成电路连接。可通过实验了解半导体的开关特性和工作原理，了解半导体和门电路特性。实践台底板为环氧线路板。供电为学生电源或电池盒。	10	台
61	常见继电器认知与应用实践台	规格 $\geq 140*80*20\text{mm}$ ；连接方式：PCB 台面，插件式结构，可展示直流电磁继电器和晶闸管的特性。利用直流继电器或晶闸管控制发光二极管和电机的工作状态。实践台底板为环氧线路板。供电为学生电源或电池盒。	10	台
62	多功能传感器实验箱（常见控制方式认知平台）	1. 仪器符合教材中“黑箱理论”铝合金箱式包装。规格：$\geq 320*260*120\text{mm}$。使用四节 5 号电池供电。 2. 配套教材中“控制与设计”的教学内容，可以设计各种简单的开、闭控制系统并进行实验。配备多种传感器模块等（热敏、光敏、声敏、磁敏、触摸感应、热释电红外等）；配有相关操作使用说明书。实验板内置语音模块。电路板磁吸式固定。	2	台
63	结构稳定性实验套件	$\geq 250*150*180\text{mm}$ ；上下双层亚克力平台，两层平台用可调金属轴承连接，下层四角脚垫；上层可调节倾角，STC 单片机控制；可测量 0-90° 倾斜数据；上层平台嵌入式安装 12mm 万向水平仪 2 枚。可学习物体的稳定性及单片机控制的数码管电路。	1	套
64	新型电路搭建入门体验套装	1. 模块拼插结构，其中每个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用 ABS 材料封装，直观形象； 2. ABS 封装的电子模块至少包含 5 款，按照大小分别是 A 款（$\geq 40*40\text{mm}$）、B 款（$\geq 88*64\text{mm}$）、C 款（$\geq 130*104*36\text{mm}$）、D 款（$\geq 160*104*36\text{mm}$）；E 款（$\geq 190*104*36\text{mm}$）。 A 款：由底座和上盖两单元组成，底座的底板采用内凹颗粒设计；兼容乐高结构件；透明上盖板采用卡扣式结构，预留调试孔；连接导线为五色杜邦线。B 款、C 款、E 款：底座的底板采用内凹颗粒设计，兼容乐高结构件，可在乐高底板上搭建电路；D 款：由底座和上盖两单元组成，底座的底板采用内凹颗粒设计，兼容乐高结构件，可在乐高底板上搭建电路； 3. 底座壳体侧面预留 SN 端子接口、TYPE-C 接口；透明上盖预留调试孔；同时上盖板有凸起颗粒，兼容乐高结构件，在乐高底板上拓展电路。 4. 电路模块按照功能分为电源（黄色）、输入（红色）、输出（绿色）、连接（蓝色）、传感器（白色）、开关	10	套



		(紫色)等六大类。 5. 配置: 万用接插底板、电阻模块(68K)、电阻模块(200k 调频)、电阻模块(330Ω)、电阻模块(50k 调频)、电容、声敏传感器、光敏传感器、热敏传感器、磁敏传感器、晶体三极管、发光二极管、蜂鸣器、磁铁、导线等。 6. 至少可完成以下实验案例: 认识传感器、光控智能灯、温控报警器、声控延时灯、磁控报警器、触摸延时灯、声光双控智能灯等。		
65	自动窗帘控制系统设计套件	满足必修教材中关于控制系统的设计实验要求,机械结构和电路部分可自由接插和搭建,可实现新课标设计方案的实验,电路连接为接插方式,安装接插调试即可运行。可实现夜深和光强刺眼时自动关闭窗帘,光线合适时自动打开窗帘的功能。供电为学生电源或电池盒。	1	套
66	水箱水位自动控制系统模型 (含抽水马桶模型)	1. 规格: $\geq 580\text{mm} \times 238\text{mm} \times 514\text{mm}$ 2. 该装置满足新课标教材中关于设计过程的实验需求,演示、分析、设计过程用透明有机玻璃材质,可动手组装、了解水塔的组成结构, 3. 工作原理: 采用铜水阀接头,双水泵可独立也可以同时供水,底座采用环保木质底座。控制器可实现定时控制、电子调节供水量大小,传感器检测自动供水,至少可满足三种实验方案: 定时功能方案、双传感器供排水方案,独立传感器供水方案。4. 主控器 $\geq 156 \times 96 \times 30\text{mm}$, 液晶显示屏, 双色 ABS 注塑外壳; PVC 面贴; 全系薄膜按键; 主控器具有存储接口, 控制器可自动将数据上传到存储卡上。高度仿真现实中水位装置的液位监测功能, 主控器具有蓝牙模块。	1	台
五、工具及防护耗材				
1. 共用工具				
67	皮带冲	3mm-25mm, 规格尺寸: 3、4、5、6、7 8、9、10、11、12、14、16、18、19、25mm。	28	套
68	皮带冲	$\geq 4\text{mm}$ 。	28	支
69	划针	规格: 45# 钢, 硬度 $\geq \text{HRC}55$, L 型, 钳工用。	28	支
70	电工刀	规格: 木柄直刀, 钢质。	28	把
71	铁皮剪	规格: 8" 。	28	把
72	锰钢剪刀	规格: 民用, 150mm, 尖头, 单刃。	28	把



73	大号美工刀	规格：大号，包胶，刀片规格 $\geq 18\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	28	把
74	雕刻刀	规格：4件套，木加工用。	28	套
75	什锦锉	规格：10件， $\geq 5\text{mm} \times 180\text{mm}$ 。	28	套
76	圆锉	规格：中齿， $\geq 200\text{mm}$ ，有柄。	28	把
77	方锉	规格：中齿， $\geq 200\text{mm}$ ，有柄。	28	把
78	平板锉	规格：中齿， $\geq 200\text{mm}$ ，有柄。	28	套
79	木工凿子	含四种不同尺寸，分别 $\geq 6\text{mm}$ 、 $\geq 12\text{mm}$ 、 $\geq 18\text{mm}$ 、 $\geq 25\text{mm}$ ，木柄钢制。	28	套
80	木砂棒	长度 $\geq 20\text{cm}$ 木棒，可用挫长度 ≥ 10 厘米，宽 ≥ 1.8 厘米，通体钢制。	28	把
81	小号电笔起	小号，气泡结构带一字起。	28	只
82	起子	一字起：行 $\geq 3\text{mm} \times 75\text{mm}$ ， $\geq 5\text{mm} \times 100\text{mm}$ ， $\geq 6\text{mm} \times 125\text{mm}$ 各一，十字起行业规格标称值： $\geq 3\text{mm} \times 75\text{mm}$ ， $\geq 5\text{mm} \times 100\text{mm}$ ， $\geq 6\text{mm} \times 125\text{mm}$ 各一。	28	套
83	电工绝缘起	一字电工绝缘起14套， $\geq 2.5\text{mm} \times 75\text{mm}$ ， $\geq 4\text{mm} \times 10\text{mm}$ 各一，十字电工绝缘起14套，行业规格标称值： $\geq 3\text{mm} \times 60\text{mm}$ ， $\geq 4.5\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，各一。	1	项
84	木工螺丝刀	$\geq 150\text{mm}$ ，穿芯，一字，木柄或胶柄。正常使用受力部位不弯曲变形、不裂口崩口。	28	把
85	手持钢锯	可夹持锯条规格： $\geq 300\text{mm}$ ，金属钢锯架且金属手柄。	28	把
86	镊子	不锈钢材料，弯头，长度 $\geq 130\text{mm}$ 。	28	把
87	钳子	剥线钳14把，10寸；电子斜口钳14把， $\geq 125\text{mm}$ ；电子尖嘴钳14把， $\geq 125\text{mm}$ ；大力钳14把，7寸鱼嘴式；老虎钳14把， $\geq 200\text{mm}$ 。	1	项
88	鸟刨	刨生为金属材料一体铸造成型，含刨刀，长度 $\geq 200\text{mm}$ 。	28	把
89	墨斗	传统老式墨斗，竹塑材质，带线，长度 $\geq 150\text{mm}$ 。	28	个
90	铜丝刷	长度 $\geq 180\text{mm}$ ，6行木柄。	28	把
91	毛刷	长毛，行业规格标称值：2.5寸。	28	把
92	台钳	符合QB/T1558.2；可旋转；钳口宽不小于100mm。	28	台



93	桌虎钳	钳口宽度 $\geq 45\text{mm}$, 可夹持桌面厚 $\geq 35\text{mm}$ 。	28	台
94	丝锥扳手、板牙扳手、丝锥、板牙	包含按 M3、M4、M5、M8 板牙攻丝尺寸在内的 13 件以上盒装套件。	28	套
95	板牙、板牙扳手	板牙 M8, 板牙架 $\geq 25\text{mm}$ 。	28	套
96	丝锥、丝锥扳手	丝锥 M8, 丝锥架 $\geq 230\text{mm}$ 。	28	套
97	活动扳手	行业规格标称值: $\geq 150\text{mm}$ 。	28	把
98	快速 F 形木工夹	玛钢材质, 快速加紧工件, 夹口深度 $\geq 40\text{mm}$, 打开夹距 $\geq 120\text{mm}$ 。	56	只
99	锤子	羊角锤 14 把, 0.25kg, 锻打, 羊角端部张开 $\geq 6\text{mm}$, 木柄; 橡皮锤 14 把, 常用规格: 500 克; 木锤 14 把, 中号。	1	项
100	手摇钻	可以夹持 1.5mm-10mm 钻头, 钻架和手摇盘采用 45 号钢材质工艺铸造, 淬火加硬耐磨; 手柄为加厚高强度 ABS 工程塑料, 手柄中空, 可以存放备用钻夹头; 上下双齿轮驱动机构; 采用普通手电钻通用的钥匙钻夹头, 钻头不易偏心导致断裂。	14	把
101	钉钉枪	含钉 2 盒 (总共)。长度 $\geq 150\text{mm}$	28	把
102	订书机	含钉 5 盒 (总共)。长度 $\geq 180\text{mm}$	28	把
103	打孔器	单孔, 双孔, 4 孔, 装订机。长度 $\geq 240\text{mm}$	28	套
104	钩刀	含刀片。长度 $\geq 150\text{mm}$	28	把
105	徽章机	铝合金三角机, 和塑料滑轨模具配套使用, 亦可与铝合金滑轨模具配套使用。含有 $\geq 44\text{mm}$ 和 $\geq 58\text{mm}$ 徽章磨具和相应尺寸切圆器, 装配 $\geq 44\text{mm}$ 和 $\geq 58\text{mm}$ 尺寸以外 25mm-75mm 范围内标准尺寸的徽章模具, 且包含 $\geq 44\text{mm}$ 和 $\geq 58\text{mm}$ 耗材各 100 套。	1	台
106	电烙铁	30W 电烙铁含烙铁架 18 套, 外热长寿命式, 学生用, 烙铁架为金属材料, 含高温海绵; 50W 电烙铁含烙铁架 1 套, 外热式, 教师用。	1	项



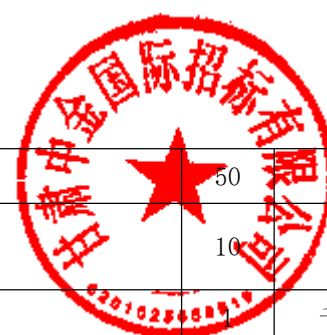
107	数显恒温二合一焊台	功率 750W, 整机由热风拆焊台和电焊台构成多功能一体化集成拆焊维修系统, 单片微电脑芯片统一控制, 保证热风台和焊台温度精确稳定, 有直观的故障显示功能, 防静电。	1	台
108	放大镜	带灯, 观察小元件和电路用。玻璃镜面, 塑料壳体, 规格 $\geq 100*60*15\text{mm}$	28	只
109	静电手环	满足某些元件焊接时的防静电要求。长度 $\geq 100\text{mm}$	4	只
110	集成电路起拔器	更换集成电路工具。ABS 材质, 长度 $\geq 120\text{mm}$	4	只
111	宽口镊	用于刮除漆包线绝缘漆。长度 $\geq 150\text{mm}$	4	只
112	吸锡器	泵式。	28	只
113	塑料焊枪	热风型, 可调温, 金属风叶, 三线插头。	28	把
114	热熔枪	功率 $\geq 60\text{W}$, 枪嘴孔径 $\geq 2\text{mm}$, 可使用直径 $\geq 11\text{mm}$ 的胶棒。	28	把
115	接线板	包含悬挂电鼓, 桌面台式, 4 座以上接线板各一	28	套
116	手电钻	直流手电钻 4 把, 最大钻头直径 $\geq 10\text{mm}$, 12V 锂电池, 双速, 扭力大于 12 牛·米; 交流手电钻 1 把, 最大钻头直径 $\geq 10\text{mm}$, 功率 $\geq 180\text{W}$ 。	1	项
117	多功能电动工具箱	1. ABS 注塑成型: 规格 $\geq 480*385*205\text{mm}$, 壁厚 3mm; 2. 箱盖正面设有箱体内容说明卡片槽, 内部采用珍珠棉隔离填充材料, 每种工具有相对应插槽; 箱盖和箱体采用旋扣式机构锁合。 3. 实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放, 结构强度支持 5-8 层高可倚靠实验室墙边摆放; 箱盖夹层设计, 内置锂电池; 箱盖侧面预留有 ≥ 2 个 USB3.0 接口 ≥ 2 个 type-C 接口, 工具箱同时是一套能源管理仓, 可在不开箱情况下对电动工具充电。箱体侧壁预留有铝合金滑槽。 4. 主要零件: 主轴箱、砂纸盘等金属材料。配备七种标准打磨工具。可选配 12000 转/分钟, 输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W。加工材料: 木材、工程塑料、软金属(金、银、铜、铝等)。变压器具有过电流, 过压, 过热保护。	1	套
118	数字万用表	1. 数字万用表 10 台, 量程范围: 直流电压: 200mV-500V, 交流电压: 200V-600V, 直流电流: 200 μ -10A, 电阻: 200 Ω -2M Ω ; 2. 指针万用表 4 台, 量程范围: 直流电压: 0-1000V, 最低档位 1V; 交流电压: 0-1000V 最低档位 10V, 配专用高压探头可测量 25kV 以下高压; 直流电流: 0-5A, 最低档位 50 μ A; 电阻档至少有 R $\times$ 1、R $\times$ 10、R $\times$ 100、R $\times$ 1k、R	1	套



		×10k 档位。指针式，电流，电压，电阻档测量精度≥2.5 级，可以测量三极管放大倍数及定性测量电容电感。		
119	学生加工垫板	≥300mm×400mm×16mm 木工板或密度板，背面有一条栏边。	60	张
120	裁剪刀	1. ≥9 吋。	28	把
121	锥子套装	总长≥120mm，金属柄，带夹针夹头，至少配置直带钩，弯带钩，直针等三种以上针型的锥子。	28	盒
122	单孔打孔器	总长≥100mm，服装裁剪定位，记号用。	28	把
123	描线器	点间距≥1.5mm 左右，可在布上压出点状印痕，轮直径≥20mm，金属支架，全钢转轮。	28	只
124	竹尺	一尺长，裁剪专业用尺，分度值≥1mm。	28	把
125	弹簧纱剪	剪刀头片材质高碳钢，开合轻松。	28	把
126	缝纫套件包	含纱剪 x1，拆线器 x1，穿线器 x1，梭芯 x1，机针 x1，顶针 x1，缝纫线 x1，皮尺 x1 等	28	包
2. 仪器量具类				
127	直流稳压电源	1.0-36V/3A 双路输出的程控直流稳压电源。	3	台
128	模拟示波器	扫描开关数字编码开关。能对电压和频率作定量测量。能准确读出电压信号，电压最高灵敏度≥10mV/div 垂直偏转旋钮（伏/格选择）；能准确读出信号频率的扫描偏转系数旋钮（时基/格选择）；带宽：DC~10MHz (3db)。	3	台
129	函数发生器	数字频率计和计数器功能：内置线性 / 对数扫频功能：所有端口具有短路和抗输入电压保护功能：输出波形：正弦波、方波、三角波。	1	台
130	晶体管图示仪	不需要外接示波器，就可以直接图示测量半导体器件的各种特性曲线和半导体器件的静态参数；能在不损坏器件的情况下，测量电压为 500V 以上的半导体器件的极限参数；有晶体管双簇显示，可以同时两个晶体管进行对比测量。4，阶梯电压每级 2V，阶梯电流每级 100ma。	1	台
131	超声波清洗机	内槽容积≥1800ml。 功率≥200W	1	台
132	LCR 测试仪	可以测量频率，可以分别用 100hz—10Khz 四档频率测量电阻、电感、电容品质因素和损耗角，比较不同频率下参数的区别；2. 量程：电感 2mH~1H, 电容 2000pF~10mF, 电阻 20~10M, 频率 000~999 自动, 电容品质 000~999 自动, 损耗角 ±90°。	1	台



133	卡尺	游标卡尺 4 把, 0.02mm, 0~150mm; 千分卡尺 4 把, 0~25mm, 精度 0.01mm。	1	项
134	组合角度尺	行业规格标称值: 180°, 精度 0.1mm。	1	把
135	钢直尺	行业规格标称值: 300mm, 精度 0.1mm。	28	把
136	多功能角度尺	内外框角度对正, 深度, 宽度, 角度, 水平测量, 划线及划线导尺等多功能。	28	把
137	角尺	木工角尺 28 套, 长 (300mm L 型, 分度值 1mm)、短 (150mm 三角, 分度值 1mm) 各 1 (划线和测量); 钢角尺 2 把, 宽座, 160mm, 分度值 1mm。	1	项
138	划规	45# 钢, 螺钉不易脱落, 硬度 ≥HRC55。	28	把
139	插图片	不锈钢, ≥96*61*0.1mm。	28	片
140	三角板	≥200mm, 带量角器, 分度值 1mm。	28	套
141	绘图模板	≥200mm, 含曲线, 椭圆, 圆, 分度值 1mm。	28	套
142	圆规	长 ≥150mm, 能用铅芯, 金属材质。	28	把
143	钢卷尺	行 3m 钢卷尺 18 把, 能制动; 行业规格标称值: 5m 钢卷尺 2 把, 能制动。	1	项
3. 安全防护及耗材类:				
144	防护眼镜	防冲击, 镜腿可伸缩 ≥20mm, 镜面宽度 ≥140mm, 高度 ≥50mm, 眉棱和侧翼都有防护镜面, 聚碳酸酯材质。	56	付
145	套袖/围裙	规格: 均码, 深色, 棉质, 且要求套袖和围裙同色。	60	付
146	简易急救箱	透明门式, 可悬挂也可手提, 内部最少分为 3 区, 方便药品器材分类存放。为确保用药安全, 所有药品自行配置。规格 ≥300*180*220mm	2	件
147	鲁班锁方木	≥20mm×20mm×70mm, 原松木, 加工成四边光亮。	500	根
148	相框螺丝	自攻, ≥3mm×8mm, 含垫片。	1500	个
149	弹簧压片	相框背板固定用。长度 ≥25mm。	1000	个
150	相框挂钩	金色, 三角, 长度 ≥30mm。	300	个
151	有机玻璃板	雕刻用材料, 颜色按实际需求定, 尺寸按 600mm×600mm, 厚 2mm-3mm 要求定制各 5 张	60	张



152	双色板	≥600mm×600mm，雕刻用材料，按需选色。	50	张
153	PVC 板(雪弗板)	规格：≥600mm×600mm×4.5mm，白色和黄色两种颜色各半	10	张
154	机械螺丝	规格：M3，M4，M5，M8×20mm 含螺丝帽，4 种规格	1	千克
155	钢锯条	长度≥300mm，24 齿 6 盒，18 齿 2 盒，每盒 50 根，钢丝锯条 50 根。	9	盒
156	美工刀片	大号，刀片规格≥18mm×100mm，10 片装。	10	盒
157	机用润滑黄油	机用润滑，罐装，≥200 克	1	罐
158	缝纫机油	白色透明，≥200mL	1	瓶
159	焊锡	规格：0.8mm/活性助焊/sn55%	1	kg
160	七彩发光二极管	七种颜色轮流发光，规格≥2mm。	200	只
161	镀锡连接线	两头镀锡，中间塑胶，5mm 和 10mm 各半，1000 根/把。	4	把
162	多功能线路板	按≥55mm×100mm/环氧板/阻焊/助焊/字符/含电源回路要求制作	100	块
163	3D 打印机耗材	规格：1.75mm 红、橙、黄、绿、蓝、白、黑等多色 ABS 丝，可供 3D 打印机使用，安装方便。净重≥600 克	50	盘
164	制冷半导体	规格：尺寸≥20mm×20mm。	28	块
165	导电铜箔胶带	双面导电，5mm×2000mm，用导电胶带可以在纸上或者木板上轻松将电子元器件连接成完整电路。	5	卷
166	钻头	规格：Φ3mm，Φ5mm，Φ6mm，Φ8mm 各一。	50	套
167	钻头套装	规格：1mm-13mm，0.5 间隔，铁盒套装。	1	套
168	铣刀	规格：4mm，8mm，10mm 各一根。	1	套
169	玻璃开孔器	规格：Φ6mm，Φ8mm，Φ10mm，Φ12mm，Φ14mm，Φ16mm，Φ25mm，Φ30mm 各 1 个。	1	套



170	开孔器	规格: $\phi 16\text{mm}$, $\phi 18\text{mm}$, $\phi 20\text{mm}$, $\phi 25\text{mm}$, $\phi 30\text{mm}$, $\phi 35\text{mm}$ 木开, 铁开各 1 个。	1	套
171	环创	房间面积 90 平方, 包含室内吊顶包含轻钢龙骨 C38, 室内灯具, 墙面粉刷, 强弱电改造 (2.5mm^2 电源线, 六类非屏蔽双绞线), KT 板材质通用技术知识宣传喷画不少于 10 副。	1	项
合计				
历史学科教室设备清单				
一、教学专用设备				
1	历史图课云 教学平台 (高中版)	1、功能要求: 1) 支持搜索、在线同步、重新下载课程资源、检查新版本、资源求助等功能。支持同步客户端和云端资源; 重新下载课程资源要求在联网状态下点击后, 支持对比本地资源和云端资源; 检查新版本在联网状态下点击, 支持检查当前客户端版本; 具有搜索功能; 2) 课程支持 PPT 文件、教学设计和若干媒体资源。媒体资源至少包括历史动态地图、思维导图、时间导图、文字、图片、视频; 支持媒体资源与主 PPT 形成关联, 支持同步打开播放 PPT 内容和关联的媒体资源。 3) 提供系统课程、我的课程、共享课程; 至少包含编辑、导入、播放、导出上课、新建课件包、共享课程、删除课程功能。支持课程导出课件包, 课件包支持导入到其他安装了平台的电脑中, 支持在没有安装平台但满足适用环境的机器上独立播放。支持共享课程; 4) 提供包含系统地图、我的地图、共享地图; 至少支持添加到课程包、共享、删除、导入、播放、导出上课。支持地图导出为地图包, 地图包在没有安装平台但满足适用环境的机器上独立播放。支持共享自己的地图。 5) 平台提供思维导图、时间导图制作、编辑、播放工具, 支持思维导图、时间导图直接保存在平台相关目录, 支持在平台中播放导图, 思维导图、时间导图添加到课件包中, 支持直接导出为自运行的导图包。 6) 平台提供的思维导图工具支持插入主题, 编辑主题, 在主题中插入链接、图片、备注, 可标注优先级, 支持 6 种导图样式, ≥ 20 种 UI 样式中组合选择呈现样式; 支持直接存在平台相关目录下。 7) 平台提供的时间导图工具支持编辑时间轴标题、时间轴简介、新增事件、编辑事件、删除事件; 支持编辑事件标题、设置事件时间、事件权重、编辑事件描述、编辑事件题图; 支持设置关联图例主题、关联分行主题; 支持保存在平台相应目录。播放时支持按设置的时间、权重按顺序、大小呈现事件, 点击事件支持呈现事件的详情描述, 支持按设置的图例主题显示或隐藏关联事件; 分行主题时间轴播放时, 支持主题轴拖动调整显示顺序。 8) 平台内课程播放或者打包课程单独播放, 支持自动检测播放环境的屏幕数, 屏幕数为 1, 则自动在该屏幕上播放 PPT+	1	套



	关联资源。屏幕数大于 1，则可弹出窗口自由选择将课程播放到某 1 块屏幕上，或者某 2 块屏幕上。若选择播放到某 1 块屏幕上，则自动在该屏幕上播放 PPT+关联资源；若选择播放到某 2 块屏幕上，则一块屏幕播放 ppt 内容，实现双屏自动联动。 9) ◆提供带有“历史图课云”、“图课联动云”或者“地图云课程”类相关的软件著作权登记证书，复印件加盖厂家公章。 2、内容要求： 1) 提供配套高中历史统编教材的系统课程，总计不少于 50 课。系统课程支持全部关联的媒体资源，配套有教学设计、学案、习题。系统课程编辑，支持编辑课程中加入多媒体资源，设置指定页与指定资源的关联关系。 2) 平台提供电子历史地图资源应满足普通高中历史课标。地图全部为原创绘制非印刷品扫描。所提供的高中历史电子地图不少于 200 幅。地图支持动态演示历史疆域的变化、或民族的分布、或战争的进程、或中外经济文化的交流等内容。 3) 平台提供的思维导图与时间导图应覆盖统编教材内容，提供高中导图不少于 50 个，零散的大科目和小框架进行完整系统的归纳总结，理清思路，归类整合知识，构建知识体系。在平台中支持快捷编辑系统思维导图，增加、删除主题、展开、收拢主题。平台支持快捷编辑系统时间导图，增加、删除事件、预览时间导图，按设置的图例主题显示或隐藏关联事件，调整时间轴在下方或在上方。 4) 提供课程所需图片、视频、文档等资源；支持从云端同步新课程、地图等资源； 5) 系统配套统编版教学课程资源需包含： 中外历史纲要（上） 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 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 第二单元 三国两晋南北朝的民族交融与隋唐统一多民族封建国家的发展 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 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 辽宋夏金元的文化 第四单元 明清中国版图的奠定与面临的挑战 第 13 课 从明朝建立到清军入关 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 中外历史纲要（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 3. 服务要求: 1) 提供资源更新服务; 提供地图、课程资源定制等服务, 支持对应功能技术服务。 2) ◆质量要求: 产品须获得国务院测绘地理信息行政主管部门颁发的审图号, 需提供国务院测绘地理信息行政主管部门颁发的地图审核批准书复印件和配套的地图内容审查意见书复印件, 加盖厂家公章。地图内容审查意见书中地图规格应为电子地图, 数量不少于 500 幅。扫描地图审核批准书上的二维码, 能查看由网站 https://zwfw.mnr.gov.cn/flow/open/dtshGs 发布的地图审核批准书电子版。		
2	全息教学系统 (历史版)	1. 硬件要求 1) 整机规格: 不小于 1040*680*1600mm, 设备整机应采用一体化设计; 成像面: 全息玻璃≥3 块, 可视角度≥270° ; 液晶屏: 液晶屏 x1, 不小于 43 寸, 显示比例: 16: 9; 分辨率不低于: 1920x1080; 2) 主机规格: CPU 不低于 I5 四核; 内存不小于 4G; 固态硬盘不小于 120G; 操作台: 不小于 1040*680*1100mm, 全钣金结构, 外嵌不小于 19 寸触摸屏, 内含散热装置, 两侧内置式音箱, 预留检修门, 全钢结构, 底部不少于两个万向轮; 内置集成电源模块, 及音箱, 一体化电源设计。 2. 软件构成: 1) 立体视频播放器, 资源支持按分类显示, 支持播放资源 3D 模型视频, 支持同步显示图文解说和音频解说; 2) 3D 模型支持顺、逆时针旋转, 可放大、缩小、复位, 可上下左右移动, 支持暂停在某个状态以便仔细观察; 支持音频播放放在播放器中静音、调节音量大小; 3) 支持存储播放列表, 播放列表可增、删、改, 支持分类下资源整体添加为播放列表, 选择单个资源添加到某个播放列表中; 4) 支持自有 3D 资源作为自定义分类添加, 支持单独添加到新建的播放列表中, 自动生成缩略图。支持新增一个自定义名称的播放列表, 向该列表中添加一个系统资源、从磁盘上添加一个自有 3D 资源进列表, 支持播放自有资源。 3. 资源内容 资源应不少于 100 个, 应该包括以下核心内容: 旧石器时代: 山顶洞人头骨, 北京人头部复原像, 骨鱼镖 (复制品) 新石器时代: 石耘田器, 石破土器, 人面鱼纹彩陶盆, 小口尖底瓶	1	套



		夏朝：嵌绿松石饕餮纹铜牌饰 商朝：妇好墓玉凤，四羊方尊，后母戊鼎 西周：利簋，何尊，鸭尊 春秋：莲鹤铜方壶，镶嵌狩猎纹豆 战国：曾侯乙尊盘，武士斗兽纹铜镜 秦朝：冕旒冠，大瓦当，彩绘跪射俑 西汉：长信宫灯，弦纹玻璃杯，马蹄金，铜火锅 东汉：击鼓说唱俑，马踏飞燕，浑天仪模型，地动仪模型 魏晋南北朝：大泉五千，鲜卑服饰女武士俑，青铜弩机 隋朝：白瓷鸡首壶 唐朝：开元通宝，彩绘帷帽仕女骑马木俑 五代十国：，青瓷六系罐 宋朝：定窑孩儿枕，汝窑青瓷无纹水仙盆 元朝：简仪模型，龙泉窑缠枝牡丹纹瓶 明：成化斗彩鸡缸杯 清：金奔巴瓶 近代：京张人字铁路 现代：中国中央人民政府之印 世界标志性建筑：东京塔，埃菲尔铁塔，荷兰风车 世界古代建筑：印度泰姬陵，古埃及狮身人面像，古希腊帕特农神庙		
3	历史活动墙	1. 规格与构成： 1) 背景板不小于 1.22m×3.6m； 2) 时间轴，提供背景板长度不小于 3.6m 的磁条不少于 5 条； 3) 历史板，不小于 210mm×297mm 数量不少于 180 个；历史板收纳箱不少于 9 个； 2. 收纳架，规格不小于：118*80*37cm，竹质，数量不少于 2 个； 3. 配件收纳盒： 1) 水性笔不少于 2 套 板擦不少于 2 个； 2) 时间数字不少于 20 套；	1	套



		3) 时间轴点不少于 20 个; 4) 历史活动墙使用手册不少于 1 本。 4. 功能: 1) 日常教学、学生活动以及学生作品如历史简报等展示; 2) 呈现历史现象、历史事件的时间与空间变化情况; 3) 可根据需求变换主题: 历史板可在背景板上任意粘贴组合, 背景板可用水性笔自由绘制; 4) 历史板设有二维码, 至少包括历史板资源内容; 5. 历史板资源至少包括: 1) 中国史 古代史: 三公九卿, 中朝预政, 三省六部, 二府三司, 中书省, 丝绸之路, 隋朝大运河, 京杭大运河 近代史: 鸦片战争, 第二次鸦片战争, 太平天国运动, 洋务运动, 左宗棠收复新疆, 甲午战争, 戊戌变法, 清末新政 现代史: 第一届中国人民政治协商会议召开, 中华人民共和国成立, 抗美援朝, 土地改革运动, 和平共处五项原则 2) 世界史 古代史: 农业革命, 两河流域文明, 古埃及文明, 古印度文明, 早期佛教, 爱琴文明, 古希腊城邦, 梭伦改革 3) 近代史 文艺复兴, 新航路开辟, 三角贸易, 海上马车夫, 宗教改革, 英国资产阶级革命, 艾萨克·牛顿 现代史: 第一次世界大战, 十月革命, 凡尔赛-华盛顿体系, 苏俄新经济政策, 斯大林模式, 大萧条, 罗斯福新政, 第二次世界大战 4) ◆提供不少于 5 块不同主题内容的历史板 (内含二维码电子内容资源) 功能演示截图加盖厂家公章。通过移动终端扫描历史版上的二维码, 可以浏览该历史板对应的电子学习资源, 图文并茂介绍相关历史知识内容。		
4	历史 VR 教学系统 (高中版)	1. 系统功能要求 1) 历史 VR 教学系统按照《普通高中历史课程标准》要求, 涵盖统编高中历史教科书《中外历史纲要》上下册内容, 软件对 3D 历史地图、3D 历史场景、知识结构、时间轴、实物史料、文献史料、图像史料、历史解释等历史教学素材和资源进行系统整合。 2) 软件支持利用触控笔实现三维操控, 触控笔支持虚拟“拿起”3D 模型, 支持 360° 观察及放大、缩小的操作, 支持对模型进行拆分与组合。 3) 软件支持展示、备课、授课三种应用模式的选择。备课模式下, 可一键导入 PPT 课件, 组合编辑系统中的各类资源, 将自有资源与系统资源相互关联, 实现知识结构图与其他类型资源、时间轴与历史地图组合、文献材料与 3D 历史文物	1	套



	模型等多种组合。在授课模式下，可播放备课模式下生成的课件，使用者可通过抓取、旋转、缩放、拖动等交互操作，调取展示各类备课资源。 4) 软件在备课/授课应用模式下，要求提供不少于 45 个自制 3D 课件。 5) 软件支持使用者以单元或课为单位进行示课。 6) 软件支持实物展示时文物的简介描述、尺寸显示、细节说明以及相应动画、视频和拓展交互； 7) 软件支持展示 3D 历史场景，应支持场景内部的知识链接、3D 旋转、大小放缩、位置移动、全息浏览、人机交互等功能。 8) 软件支持展示 3D 历史地图（静态地图、动画效果），地图中应包含时间、位置及相关知识点等内容，地图应支持缩放显示。 9) 软件支持同一专题下多张历史地图的合成展示，支持同一张地图上切换不同知识点的地理展示。 10) 软件具备中国历史时间轴、本课时间轴，并支持中国历史时间轴、本课时间轴在同一课中切换。 11) 软件具备世界历史时间轴，应支持时间轴的拖动查看，支持每课目下本课或本单元时间轴与世界历史时间轴的切换。支持本课或本单元时间轴中进行中外对比，支持每课或每单元时间轴的缩放、拖动等操作。 12) 软件支持动态知识结构板书、静态知识结构导图。 13) 软件支持展示实物、文献、图像等不同类型史料，并应支持缩放显示控制。 14) 软件支持展示单元目录及课次目录两种目录。 15) 软件支持古代风、近代风和现代风三种界面风格的选择与切换。 16) 高中版软件按册提供用户操作手册和教学指导手册，其中用户手册应包括系统介绍、系统要求及软件操作说明等；教学指导手册应包括单元或每课的资源内容、活动设计或教学建议等，要求不少于 180 页。 17) 软件具备良渚遗址场景，应包含瑶山祭坛、外围水利系统、城墙与内外城等五大模块，支持通过不同场景的切换实现漫游，支持通过抓取、旋转、缩放等交互操作，对文物模型进行 360 度细节观察，支持点击触发动画演示，了解良渚古城的空间规划结构。 18) 软件具备还原航船从西班牙出发的虚拟场景，支持以任务探究的方式串联知识点，引导体验者主动学习相关内容，可通过内外部的切换实现场景漫游，结合点击、移动等操作全方位沉浸式感受 15 世纪末 16 世纪初航船的历史情境。 19) ◆提供带有“历史 VR”或“虚拟现实历史”或“历史混合现实”类相关的软件著作权证书复印件，加盖厂家公章。 2. 课程资源要求 1) 高中版课程依据高中统编版历史教材开发，包含课程专题不少于 50 个，VR 主题资源不少于 200 个，3D 地图资源不少于 180 个，课程专题及资源内容均要求符合课标要求。	
--	---	--



	2) 需提供不少于 50 个课程专题教学内容: 中外历史纲要(上) 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 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 第8课 三国至隋唐的文化 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13课 从明朝建立到清军入关 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 中外历史纲要(下) 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 需提供不少于 200 个与课程配套的 VR 主题资源: 元谋人门齿化石、北京人头盖骨、周口店石砧与石锤、红山文化牛河梁遗址祭坛和积石冢、仰韶文化鱼纹彩陶盆、大	
--	---	--



	汶口文化白陶鬯、龙山文化薄胎黑陶高柄杯、河姆渡文化猪纹陶钵、良渚文化玉琮、周口店石砧与石锤； 河姆渡文化骨耜、河姆渡文化陶纺轮、良渚文化石犁、良渚古城场景、王令众人协田刻辞牛骨、何尊、宣侯矢簋、井田制演示模型、召鼎铭文、后母戊鼎； 四羊青铜方尊、商鞅方升、战国铁犁铧、越王勾践剑、吴王夫差矛、战国水陆攻战纹铜壶、（清）孔子圣迹图（局部）； （清）缂丝青牛老子图轴、睡虎地秦简《秦律十八种》、（秦）铜弩机； 琅琊刻石、大铁权、涉故台陈胜、吴广起义雕像、六国钱币与秦半两钱模型、冕旒冠模型、彩绘跪射俑、“汉并天下”瓦当、“齐铁官印”封泥与原理演示动画、“滇王之印”金印； 马王堆曲裾素纱襌衣、新莽“一刀平五千”铜钱、马踏匈奴石雕、翻车模型及原理演示视频、青釉仰覆莲花尊、（唐）阎立本《历代帝王图》——晋武帝司马炎像、青瓷羊形烛台（东吴）、帝后礼佛图（北魏）、乌衣巷、成都武侯祠； 回鹘文摩尼教寺院文书（局部）、筒车模型及原理演示动画、展子虔游春图卷、阎立本步辇图卷、（唐）阎立本《历代帝王图》——隋炀帝像、鎏金舞马衔杯银壶、曲辕犁、铜高鼻钮“中书省之印”、《慈恩雁塔唐贤题名卷》（局部）、姚崇像； 大雁塔、初中玄奘模型、敦煌莫高窟壁画（局部截取）、三彩骆驼、三彩胡人牵骆驼俑、三彩腾空马、马球图、彩绘帷帽女骑俑、云冈石窟露天大佛、大秦景教流行中国碑； 龙门石窟、洛神赋图卷（宋摹）、唐咸通九年雕版《金刚经》、唐绢衣彩绘木俑、《女史箴图》卷（唐摹）、展子虔《游春图》卷、《送子天王图》、靖康李纲铜、契丹使朝聘图、宋太祖蹴鞠图； 威武左第二十三指挥第二都朱记印、《雪夜访普图》、三弓弩（北宋）、王安石《楞严经旨要》（局部）、《听琴图》（南宋）、成吉思皇帝圣旨银牌、大元圣政国朝典章、天朝万顺钱、铜钮柄移改达葛河谋克印、西夏文敕牌； 北京城演变动画《备茶图》（辽）、灵武窑黑釉剔花瓶（西夏）、《卢沟运筏图》、元世祖出猎图、耕获图、南海一号沉船模型、清明上河图、《农桑辑要》书影、《农书》书影、北宋铁锄头； 汝窑天青釉三足樽承盘、筒仪模型、忠翊侍卫亲军弩军百户印、朱熹行书上时宰二札、《虎溪三笑图》（南宋佚名）、赤壁后游图、元朝杂剧演出壁画、《清明上河图》中的说书人、《梦溪笔谈》书影、《农书》书影； 契丹文铜镜、西夏文敕牌、铜柱钮“辽州之契”印、铜铸柄钮“秃都河卫指挥使司印”、鸳鸯阵模型及演示动画、郑和宝船模型、朱元璋行书大军帖、明英宗为王振所立碑拓片、戚继光像、俺答汗像； 努尔哈赤像、威远将军炮模型及演示动画、雍正朝奏折、金奔巴瓶、乾隆御笔平定西域战图十六咏并图（局部）、五世达赖喇嘛画像、坤舆万国全图、明代丝织经皮子两种、王守仁上疏手稿、盛世滋生图； 黄宗羲像、顾炎武像、王夫之像、徐光启像、利玛窦像、《徐霞客游记》书影、人民英雄纪念碑浮雕——虎门销烟、鸦片烟具、鸦片战争期间虎门炮台军民抗击英军使用的火药缸、《天朝田亩制度》；	
--	--	--



	《资政新篇》、太平天国殿左一指挥罗大纲、木官正将军吴如孝致英使文翰照会、汉阳钢铁厂、“镇远”舰铁锚、人民英雄纪念碑浮雕——金田起义、1884 年“乐威毅公祠”铁钟、日本军官服部雄吉念碑、义和团龙旗与旗杆上的金拳头、《保护上海长江内地通共章程》； 《清帝逊位诏书》、方声洞在黄花岗起义前夕致父绝笔书、《大总统誓词》《中华民国大总统孙文宣言书》与《告海陆军士文》、民国“纪念”粉彩双旗罐与掐丝珐琅“纪念国庆”双旗杯、中华民国临时约法、人民英雄纪念碑浮雕——武昌起义、中华初等小学修身教科书（第四册）、民国“女界文明进步”铜镀金手镯、民族工商业文物四种、民国初年的新女性； 中国早期马克思主义宣传文献、中华苏维埃共和国相关文物、红一方面军在长征中写的木版标语、侵华日军使用的细菌炸弹与日军防毒面具修补箱、杨靖宇印章、陆军第十八集团军证章与新四军司令部证章、套色木刻宣传画《抗战十大任务》、民兵模范马玉璋的“胶东爆炸大王”奖章、叶挺（叶希夷）私章、国立西南联合大学纪念碑与 1944 年西南联大历史系毕业纪念戒指； 平型关战斗缴获的日军武器装备、美国陆军部颁发给中国远征军第二〇〇师师长戴安澜的军团功勋章、全国慰劳总会敬赠八百壮士“忠党卫国”纪念章、军事调处执行部中国共产党委员关防和“军调”臂章、炸药发射筒、淮海战役中的支前小车、人民英雄纪念碑浮雕——五四运动、人民英雄纪念碑浮雕——五卅运动、人民英雄纪念碑浮雕——南昌起义、人民英雄纪念碑浮雕——抗日敌后游击战；人民英雄纪念碑浮雕——渡江战役、 《汉谟拉比法典》、尼罗河、古埃及三大金字塔、宙斯神庙、罗马大竞技场、中世纪欧洲庄园城堡、日本武士模型、天津巴布韦、新航路开辟的动因； 15 和 18 世纪的世界地图对比、达芬奇《蒙娜丽莎》、《最后的晚餐》、拉斐尔《西斯廷圣母》； 断头台、巴士底狱、18 世纪纺织工业中的发明、瓦特的蒸汽机、克莱蒙特号蒸汽船、莱特飞行器一号； 提供不少于 180 个与课程配套的 3D 地图资源： 中国旧石器时代重要人类遗址分布图、中国新石器时代重要文化遗存分布图、夏朝统治区域图、商朝形势图、周初分封形势、春秋争霸形势、战国形势图、孔子周游列国形势、老子主要活动路线、战国经济发展与变法运动； 诸子主要活动地点和路线、秦灭六国、秦朝开拓形势、秦末农民起义与楚汉战争形势、西汉形势图、东汉疆域、张骞出使西域路线、西汉与匈奴的战争、汉代丝绸之路、西汉初期封国形势； 汉代经济分布、东汉末年黄巾起义与军阀割据、三国鼎立形势图、西晋形势、东晋十六国形势图、两晋之际人口南迁、东晋南朝经济的发展、南北朝形势、淝水之战、北魏形势； 魏晋时期北方民族的内迁及其分布、隋朝形势、唐朝前期疆域和边疆各族分布图盛唐时期疆域、五代十国疆域图、隋朝大运河、唐朝经济分布、唐代人口分布、中唐之后人口南迁、安史之乱、唐代后期藩镇割据图；	
--	--	--



	唐末黄巢起义、玄奘西行路线图、唐朝对外主要交通路线示意图、三国至隋唐文学艺术成就、三国至隋唐科技成就、辽北宋西夏形势图、金南宋西夏形势图、北宋的边疆危机、元朝形势图、宋代经济分布； 宋朝海外贸易、宋代人口分布、两宋之际人口南迁、元朝运河海运路线图、东晋南朝江南经济的发展、两晋之际人口南迁、唐代人口分布、中唐之后人口南迁、明朝形势图、郑和航海路线图； 戚继光抗倭形势、清朝疆域图、清军平定准噶尔部贵族叛乱与大、小和卓叛乱、清朝前期玉米、甘薯推广种植图、清初白银流入中国、明清时期的经济发展、1840年前的中国和世界形势图、鸦片战争形势图； 第二次鸦片战争形势图、两次鸦片战争中中国被割让的领土与被迫开放的通商口岸示意图、太平天国运动形势图、甲午中日战争形势图、19 世纪末帝国主义列强在华瓜分势力范围示意图、太平天国后期形势、洋务运动、台湾人民反抗日军占领形势、中国边疆危机与甲午中日战争、义和团运动和八国联军侵华战争； 京津地区形势、维新变法运动、《辛丑条约》允许外国驻兵地点示意图、资产阶级革命运动的兴起和发展、辛亥革命形势、中华民国形势、北洋军阀的独裁统治和革命党人维护共和的斗争、北洋军阀统治时期军阀割据示意图、中国民族资本主义的发展、新文化运动及其代表人物； 中国共产党的成立及早期工农运动、五四运动、国民革命军北伐路线示意图、南京国民政府在全国统治的确立、南昌起义、秋收起义、广州起义和井冈山会师 1929—1932 年农村革命根据地分布示意图、中国工农红军长征示意图、抗日救亡运动和局部抗战、日军在中国的细菌战； 毒气战及制造的惨案、中国人民的抗日战争、卢沟桥事变示意图、台儿庄战役示意图、华北敌后抗日根据地形势图、百团大战示意图、中国人民的抗日战争、第二次世界大战主要战场示意图、中国远征军入缅作战、抗日战争胜利后国内形势图； 三大战役示意图、人民解放军渡江战役示意图、中国人民解放战争和新民主主义革命的胜利、全国领土的基本解放、土地改革与国民经济的恢复和初步发展、新中国初期的外交、第一个五年计划主要经济建设成就、1958—1976 年主要经济建设成就、新中国的外交形势（迄 20 世纪 70 年代末）、中国对外开放格局的形成示意图； 改革开放后中国的全方位外交、中国原始农业主要遗址分布地图、古代主要文明示意图、两河流域的苏美尔和阿卡德地图、古代埃及地图、古代印度和异族入侵地图、玄奘《大唐西域记》、古代希腊地形地貌地图、古代希腊城邦地图、希腊人在地中海和黑海地区的殖民示意图； 波斯帝国（公元前 5 世纪前后）地图、亚历山大东征后形成的东方国家（公元前 3 世纪中叶前）地图、亚历山大东征后形成的东方国家（公元前 3 世纪中叶后）地图、罗马帝国时代的欧亚大陆地图、西欧新兴的王权集中国家地图、中古西欧主要国家和城市地图、6-7 世纪的拜占庭帝国地图、10-11 世纪的基辅罗斯地图、阿拉伯国家的建立地图、奥斯曼土耳其的兴起地图；	
--	---	--



		中古时期的亚洲地图、班图人迁徙路线图、阿克苏姆王国地图、东非沿海城市国家地图、西非地区地图、大津巴布韦地图、美洲文明分布示意图（玛雅文明）、美洲文明分布示意图（阿兹特克文明）、美洲文明分布示意图（印加文明）、新航路开辟示意图； 其他航路的开辟示意图、哥伦布大交换地图、葡萄牙、西班牙的海外殖民地图、15、16 世纪人文主义思想开始向西欧其他国家和地区传播示意图、欧洲宗教改革形势图（17 世纪初）、欧洲思想解放运动示意图（启蒙运动）、19 世纪资本主义在全球范围内继续扩展地图、美国南北方经济类型地图、德意志的统一过程地图、19 世纪欧洲工人运动和马克思主义诞生示意图； 第一国际成立形势图、巴黎公社形势图、18 世纪晚期拉丁美洲殖民示意图、殖民国家对亚洲的侵略形势图（19 世纪末 20 世纪初）、1876 年前西方殖民者对非洲的侵略地图、拉丁美洲独立运动地图、亚洲民族独立运动地图、第一次世界大战欧洲战场地图、一战后亚非民族解放运动的高涨地图、彼得格勒十月武装起义地图； 帝国主义武装干涉和苏俄内战形势图（1918-1922）、苏联各加盟共和国示意图、亚洲革命运动地图、独立后的拉丁美洲地图、第二次世界大战的欧洲战场地图、德国法西斯进攻苏联地图、第二战场的开辟（1944 年）地图、接受马歇尔计划的国家分布图、经济互助委员会成员国分布图、北约与华约对峙示意图；		
5	建党百年 VR 系统	1. 提供的建党百年 VR 软件，至少包含中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴等单元。软件具备 3D 模型、3D 历史场景、历史地图、实物史料、图像史料等党史素材，且软件内容应不少于 46 个主题内容。 2. 软件支持触控笔实现三维操控，支持对模型进行 360° 观察及放大、缩小的操作。 3. 软件支持实物展示时文物的简介描述、尺寸显示、细节说明以及相应动画、视频和拓展交互； 4. 软件支持展示历史地图（包括静态地图、动画效果）以及地图中包含的时间、位置及相关知识点等内容，历史地图支持缩放显示控制。要求历史地图支持播放控制，包括播放、暂停以及通过拖动滑动条操作地图的显示控制。 5. 软件提供红军长征的虚拟场景，至少包括红军长征路线图、遵义会议、飞夺泸定桥、翻雪山和过草地的内容，支持在红军长征路线图上拖动填空并进行判读，支持通过选择不同场景实现场景漫游，支持长征途中红军爬雪山过草地任一阶段内容。 6. 软件提供具备渡江战役动态线路的历史地图，支持在地图上进行缩放、播放控制等操作；地图中包含解放军第一阶段、第二阶段、第三阶段进攻方向的内容，支持在渡江战役示意图上进行任一阶段的内容展示。 7. 软件提供基于南湖红船虚拟场景的体验，支持对场景中的模型做移动、旋转、抓取、点击及其他相应的交互操作。通过 3D 观察，配合文字说明，支持中国共产党第一次全国代表大会召开的相关史事、中国共产党成立等内容。	1	套
6	通古今 VR 教学系统（中国	1. 软件支持三维操控，支持 360° 观察及放大、缩小和复位的操作。 2. 软件支持查看文物的简介描述、尺寸显示、细节说明以及相应动画。	1	套



	古代史)	3. 软件支持用户自由切换、选择查看不同历史时期的文物模型。 4. 软件通过虚拟现实的技术，动态展示文物的应用场景和动态工作原理。 5. 软件支持用户通过操作查看文物的拆分、组合效果。 6. 软件至少包含以下内容：人面鱼纹彩陶盆、骨耜、良渚玉琮、司母戊鼎、越王勾践剑、吴王夫差矛、秦跪射俑、汉代楼车、东汉水排、翻车、南朝青瓷莲花尊、三彩骆驼、曲辕犁、筒车、南海一号福船、郑和宝船。		
7	裸眼 XR 便携终端	1. 裸眼 XR 便携终端，采用便携化设计，支持无外部供电的移动使用。支持裸眼 3D 显示技术和光学定位的 VR 交互技术。 2. 技术要求 1) 3D 显示：设备支持 3D 显示和 2D 显示一键切换，支持显示面积尺寸≤15.6 英寸，要求显示分辨率≥3840*2160； 2) 裸眼 3D 显示：无需佩戴 3D 眼镜，通过裸眼方式，支持观看到 3D/VR 的景深效果； 3) 2D/3D 视频转化：设备支持 2D 视频进行 3D 视频的转化功能； 4) 接口：具备≥2 个 USB-C 接口，具备≥2 个 USB-A 接口，具备≥1 个 RJ45 网络接口； 5) 视频输出：具备双路视频输出功能，且具备≥1 个 HDMI 输出接口、具备≥1 个 DP 视频输出接口； 6) 眼球跟踪：具备追踪眼球的多目摄像头。 3. 功能要求 1) 软件可以选择各式各样的制作工具，支持 3D 模型制作或 3D 画创作； 2) 平台支持启动已安装的教学资源并且支持通过快速启动代码启动资源； 3) 平台支持显示未安装内容、可更新的内容，并且支持在线下载安装； 4) ◆系统具备 XR 模块检测功能，通过该模块对机器的 XR 功能进行检测，能够读取 XR 硬件设备信息，并展示出 XR 设备的检测画面，提供该功能的演示截图加盖厂家公章； 5) 系统具备教学演示功能，至少包含蝴蝶的一生知识点学习、机械手臂原理学习、人类器官仿真模拟相关功能； 6) 系统具备物理力学实验模拟功能，支持对模拟实验的结果进行自动数据统计，支持反馈结果； 7) ◆支持登录在线平台后拥有进入个人空间，支持在个人空间发布文章、上传图片和资源，提供该功能的演示截图加盖厂家公章； 8) 进入一个协作组后，支持在协作组发布文章、上传图片和资源；要求支持进入活动页面，可参与一个教研专题活动，并进行评论互动； 9) 支持进入某一个课题研究内容，包括查看课题介绍，负责人，参与者，开题模块、中期模块、结题模块，支持自定义一个模块。	1	台



8	光学定位交互器	1. 支持借助光学定位系统和触控笔，支持对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作，具备以下特点： 2. 支持能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动； 3. 支持光学定位器与主机之间采用有线方式连接，采用红外相机对交互笔进行空间定位； 4. 支持在交互笔与主机之间采用有线方式连接，且具有≥3 个功能按键实现对象选择、旋转、缩放等操作； 5. 交互笔内置震动器，支持通过震动的方式进行操作；	1	台
9	AR 增强现实软件系统	1. 体验过程投射到另一屏幕或者第二台监控器上，支持实时的显示应用、录制课程学习过程。 2. 功能：点对群展示：支持点对群展示方式，支持实时将操作者的虚拟现实交互场景展示至大屏幕显示设备 3 显示模式自动切换功能： 1) VR 设备支持 AR 增强现实显示方式与普通显示方式手动切换； 2) 当跟踪眼镜或使用者的面部出现在屏幕传感器捕捉范围内，显示方式由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式； 3) 当跟踪眼镜或使用者的面部在屏幕传感器之外，显示方式自动切换至普通显示方式。	1	套
10	裸眼 XR 便携终端配件	1. 功能要求：配件包提供满足裸眼 XR 便携终端视频信号中转用途的专用设备与辅助设备，支持将裸眼 XR 便携终端设备显示画面展示至小组屏；支持 AR（增强现实）展示功能。 2. 构成要求：AR 增强现实视频摄像头×1、摄像头专用支架×1、USB 扩展坞 x1、无线鼠标 x1、散热支架×1、HDMI 线×1。 3. AR 增强现实视频摄像头：采用 USB 接口，支持即插即用；配备可连接三角架的通用固定夹，支持与裸眼 XR 便携终端的配套使用； 4. 摄像头专用支架：支持 360° 云台，脚架高度满足 15cm-27.5cm 之间的调节； 5. USB 扩展坞：支持 USB3.0 接口不少于 4 个，支持 Type-C 单独供电； 6. 无线鼠标：支持≥2.4GHz 无线和蓝牙双模； 7. 散热支架：支持三风扇为裸眼 XR 便携终端提供散热，尺寸兼容裸眼 XR 8. 便携终端和光学定位交互器同时使用； 9. HDMI 连接线：支持裸眼 XR 便携终端视频传输，线材长度不小于 5m；	1	套
11	显示终端	1. 屏幕尺寸：不小于 55 英寸 2. 屏幕比例：16:9 3. 屏幕分辨率：不小于 3840 x 2160 4. 扬声器数量：2 5. 喇叭输出功率：8W x 2	1	台



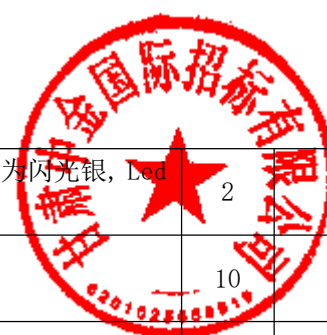
		6. 接口要求：USB 接口、HDMI、AV 输入、数字音频输出 7. 安装：具备安装挂架，支持挂架安装		
12	显示终端移动支架	1、适用尺寸：支持 32 寸-70 寸显示终端 2、承重：不小于 45.5KG 3、置物盘承重：不小于 4.5KG 4、升降间距：不小于 400mm		套
二、模型与标本				
13	汉竹、木简	1. 材质：木制，锦盒包装 2. 规格：≥300×160×40mm，1：1 仿真复合材料复制；	1	套
14	编钟	1. 材质：合金； 2. 规格不小于：长≥38.5cm、宽≥5.5cm、高≥23cm，误差≤1cm。按照原物 1:2 仿制	1	套
15	司南模型	1. 材质：铜质、木框； 2. 规格不小于：≥22×22×9cm，误差≤1cm。按照原物 1:1 仿制。	1	套
16	唐三彩	1. 材质：陶制； 2. 规格不小于：≥24×10×35cm；唐三彩五人乐俑，误差≤1cm。按照原物 1:1 仿制	1	套
17	黑陶高柄杯	1. 材质：黑陶； 2. 规格不小于：高度≥19cm，口径≥10cm，误差≤1cm。按照原物 1:1 仿制。	1	套
18	景德镇青花瓷盘	1. 材质：瓷； 2. 规格：直径≥25cm，景德镇青花瓷盘，误差≤1cm。按照原物 1:1 仿制	1	套
19	马踏飞燕	1. 马踏飞燕又名“铜奔马”。 2. 材质：锌铜合金； 3. 规格不小于：高≥19cm、长≥25cm、宽≥6.5cm，误差≤1cm，按照和实物 5:3 比例进行仿制。	1	套
20	十二字砖	1. 材质：蓝陶； 2. 规格不小于：≥25×27×3cm，误差≤1cm。仿汉十二字砖，按照实物 1:1 进行仿制。	1	套
21	人面鱼纹盆	1. 材质：陶制 2. 规格：直径≥380*170mm，土红，盆内壁以黑彩绘出两组对称的人面鱼纹。按照原物 1:1 仿制	1	套
22	古钱币模型	1. 八种古钱币，材质：青铜。	1	套



		2. 规格不小于： 1) 最小模型长 $\geq 3\text{cm}$ 、宽 $\geq 2\text{cm}$ ，秦半两直径 $\geq 3.5\text{cm}$ ； 2) 3个硬币： $\geq 6.7 \times 3\text{cm}$ 、 $\geq 6 \times 3.8\text{cm}$ 、 $\geq 8 \times 3.5\text{cm}$ ； 3) 3个刀币：长 $\geq 12.5\text{cm}$ 宽 $\geq 1.6\text{cm}$ 、长 $\geq 13\text{cm}$ 宽 $\geq 1.5\text{cm}$ 、长 $\geq 16.5\text{cm}$ 宽 $\geq 2.8\text{cm}$ 。误差 $\leq 1\text{cm}$ 。按照原物 1:1 仿制。		
23	方升	1. 材质：铜； 2. 规格不小于：高 $\geq 3\text{cm}$ 、长 $\geq 19\text{cm}$ 、宽 $\geq 7\text{cm}$ ，误差 $\leq 1\text{cm}$ 。度量衡产品，按照实物 1:1 仿制。	1	套
24	四羊方尊	规格：高 $\geq 22\text{cm}$ 、口径 $\geq 16\text{cm}$ ，误差 $\leq 1\text{cm}$ ；材质：锌铜合金；按照和实物 5:2 的比例仿制。	1	套
25	北京人头像	规格： $\geq 260 \times 250 \times 450\text{mm}$ ，材质：铜，按照实物 1:1 仿制。	1	套
26	黑陶高柄杯	规格： $\geq$ 高 240mm ，口径 $\geq 10\text{cm}$ ，材质：高分子材料，按照实物 1:1 仿制。	1	个
27	三彩骆驼	规格： $\geq 260 \times 100 \times 280\text{mm}$ ，材质：陶制，按照实物 1: 3 仿制。	1	个
28	长信宫灯模型	规格： $\geq 125 \times 150 \times 290\text{mm}$ ，材质：金属，表面金色，按照实物 1: 2 仿制。	1	个
三、传统文化体验套装				
(一) 活字印刷体验套装				
本套装让学生体验中国古代活字印刷的过程，再现古代活字印刷术的流程和方法，使学生在体验过程中深刻理解活字印刷术的特点。				
29	精制木活字	1. 使用精雕技术，雕刻木活字，尺寸统一。内容至少包括： 1) 《论语》节选 1 块，规格不小于 $21\text{cm} \times 17\text{cm}$ ； 2) 《史记·太史公自序》节选 1 块，规格不小于 $25\text{cm} \times 17\text{cm}$ ； 3) 《道德经》节选 1 块，规格不小于 $23\text{cm} \times 15\text{cm}$ ； 2. 印刷工具至少包括： 1) 大棕刷：棕丝材质，直径不小于 7cm ，长不小于 20cm ； 2) 小棕刷：棕丝材质，直径不小于 5cm ，长不小于 13cm ； 3) 趟子：材质包含木块、毡子、塑料膜，不小于 $15\text{cm} \times 4.5\text{cm} \times 3\text{cm}$ ； 4) 定制朱液不少于 250ml ； 5) 定制黑墨不少于 250ml ； 6) 墨盘：密胺材质，直径不小于 21.4cm 。	1	套



		7) 纸张：宣纸，不小于 35cmx28cm，50 张。		
(二) 金石传拓套装				
本套装通过让学生运用此技法制作拓片让学生感受金石学、考古学、美学三位一体的艺术				
30	商代妇好青铜钺与汉代维天降灵瓦当	1. 妇好铜钺 规格不小于：202x190x21(mm)； 2. “维天降灵”瓦当； 规格不小于：直径 170mm，厚度 22mm； 3. 配套工具与附件至少包括： 1) 拓包：内芯棉花，外包布采用真丝面料，白色，大中小各 1 组，直径分别为 30mm\20mm\10mm； 2) 毛刷：≥150mm x50mm 1 个； 3) 毛笔：每套包含小白云 1 支； 4) 小棕刷：1 支，直径≥5cm，高≥13cm； 5) 喷壶：1 个，≥100ml； 6) 墨盘：1 个，8 寸； 7) 拓象 1 个； 8) 毛毡：1 张，长≥297mm，宽≥210mm； 9) 小方巾：1 块；	1	套
(三) 配套工具与附件				
31	传统文化套装配套工具与附件	辅助工具：画毡×1 张、围裙×1 件、套袖×1 副、蓝丁胶×1 包、木板清洗刷×1 把。	1	套
三、教室文化				
32	可替换式挂图灯箱	尺寸不小于：60cm*60cm 定制，可开启式超薄铝合金成型灯箱，不低于 3cm 边框、表面静电喷涂、颜色为闪光银，Led 光源。	2	块
33	教学挂图灯箱片	尺寸不小于：55cm*55cm，灯箱片要求：≥1440dpi 灯箱片，覆亮膜。	10	张



34	可替换式挂图灯箱	尺寸不小于：120cm*60cm 定制，可开启式超薄铝合金成型灯箱，不低于 3cm 边框、表面静电喷涂、颜色为闪光银，Led 光源。	2	块
35	教学挂图灯箱片	尺寸不小于：115cm*55cm，横版，灯箱片要求：≥1440dpi 灯箱片，覆亮膜。	10	张
36	卷帘式知识窗帘	根据学校教室实际窗帘大小进行调整，在窗帘上印制介绍二十四节气等知识内容。	20	平
37	历史知识展板	尺寸不小于：60cm*80cm 定制，教室内部装饰历史图片，装饰墙面。	12	张
四、通用设备及桌椅				
38	教师仿古桌椅	1. 规格：≥1500*600*800mm， 2. 材质橡木，实木结构采用环保木器漆制作，双人位设计； 3. 学生书法临摹桌为一体化设计 4. 书法桌底部有隔层，可以放置宣纸、毛笔等书法教学物品。 5. 太师椅，榆木材质，规格不小于 580*470*1130mm，仿古设计；工艺要求：榫卯结构	1	张
39	学生仿古桌凳	1. 学生桌 1) 规格：不小于 1400*400*760mm 2) 样式：仿古设计，工艺要求：榫卯结构 3) 材质：木质，桌面边厚度不小于 30mm，宽度不小于 60mm，桌腿规格 30*60mm，桌面下方有云头型精美雕刻围板，围板宽度不小于 40mm 2. 方凳 2 个 1) 规格：不小于 450*350*450mm 2) 样式：仿古设计，榫卯结构 3) 材质：木质，桌面厚度不小于 15mm，腿规格不小于 30*30mm，面下围板宽度不小于 40mm。	28	套
40	博古架	1. 规格：不小于 1200*300*1800mm 2. 样式：仿古设计 3. 材质：木质，主架用料不小于 35*35mm，部分辅料不小于 30*20mm，芯板厚度不小于 10mm，传统风格，多格设计，满足教师教学用书收藏要求。	2	套



五、配套服务			
41	环创	1. 房间面积 90 平方，包含轻钢龙骨 C38，阻燃板基层，石膏板封面的造型吊顶，实木装饰线条，仿古灯具，墙面粉刷，地面铺装实木地板，强弱电改造(2.5mm ² 电源线，六类非屏蔽双绞线)，国字卷帘，墙面氛围壁画，按甲方要求及现场实际布局定制双饰面实木板柜体，欧松板柜门材质书柜。	1 项

评标办法



1. 评审办法

评审方法

本次评审采用 综合评分法

资格审查

表-资格审查标准

评审环节	序号	评审内容	评审标准
资格审查	1	投标人信用查询记录符合要求，未被列入“信用中国”失信记录	未被列入“信用中国”网站（ https://www.creditchina.gov.cn ）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单，不处于“中国政府采购网”（ http://www.ccgp.gov.cn ）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以提交投标文件截止时间当日资格审查环节“信用中国”网站和“中国政府采购网”查询结果为准）。
	2	落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留采购份额，预留比例100%（其中预留小微企业比例70%），须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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	落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留采购份额，预留比例100%（其中预留小微企业比例70%），须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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
	3	具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。	具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。

政策性优惠设置

表-政策性优惠设置

评审环节	标准
政策优惠认定	无

初步评审

表-初步评审标准

评审环节	序号	评审内容	评审标准
------	----	------	------

符合性审查	1	评标委员会开展符合性审查，如发现下列情况之一的，其投标视为无效投标： (1) 投标文件未按招标文件要求签章的。(2) 投标文件关键内容字迹模糊、无法辨认的。(3) 投标文件含有与招标文件相悖的附加条件的。(4) 投标文件未对招标文件的实质性要求作出响应的。(5) 投标文件报价出现前后不一致，投标人拒绝按照招标文件要求修正投标文件报价的。(6) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。(7) 投标有效期不足的。(8) 投标内容不符合国家相关强制性标准的。(9) 投标人串通投标的。(10) 法律法规规定的其他情形。
-------	---	--

详细评审

表-详细评审标准（70分）

评审环节	序号	评审标准	分值
商务标	1	投标人通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系认证。提供有效期内证书扫描件，提供1项得1分，不提供不得分，满分3分。（满分3分）	3
	2	投标人自2022年4月1日起承担的类似项目业绩，每一份业绩得1分，最高得3分。投标人须提完整的供合同或中标通知书扫描件加盖公章。（满分3分）	3
	3	根据投标人提供的售后服务方案中，对质保期、售后服务保障体系、售后响应时间、售后团队配备、售后培训、应急处理方案、售后违约、备品备件及本地化服务等方面的阐述，服务内容全面详细、专业经验丰富、售后响应时间及时、可操作性强的得10分；服务内容完整，有实质性承诺及相关措施的得7分；方案简单笼统关键环节没有针对性，但可以指导项目实施的得3分；服务内容描述简单，没有实质性承诺或相关措施的得1分；未提供服务方案或服务方案内容不合理、不可行的，不得分。（满分10分）	10
技术标	1	本项目采购标的技术参数共236项（详见采购项目清单及技术要求），所投技术参数满足或优于招标文件得34分。标注“◆”号的条款为重要指标共25条，每满足一项得1分（共计25分），需按技术参数要求提供有效的证明文件，负偏离或不提供不得分；未带“◆”的为一般指标、技术参数共900条。每满足一项得0.01分（共计9分），需按技术参数要求提供有效的证明文件，负偏离或不提供不得分。注：通过虚假材料谋取中标者或货到现场验收技术参数与投标文件不符时，中标无效，采购方可以拒收货，拒付款，并且中标单位必须承担相应的法律责任。（满分34分）	34
	2	根据投标人所投产品的整体配备、技术规格、性能指标、安全性和稳定性、制造工艺、外观、先进性等方面进行综合评审。选型合理、各项规格及操作性能与本项目实际使用需求匹配度高，安全性强，关键配件先进的得10分；选型合理、各项规格及操作性能满足本项目实际使用需求，且安全稳定的得7分；选型满足项目需求的得3分；选型有所欠缺，但可以实施项目的得1分；不提供不得分。（满分10分）	10

	3	根据投标人提的供货方案（包含但不限于供货时间、供货要点和风险、配送方案、货物仓储情况及安装调试等），方案流程清晰、细节全面、重点突出各工作环节衔接合理、能科学合理的指导项目实施，在项目要求时限范围内做到实施效率高、交付快的得10分；供货方案合理、流程完整、有针对性，基本可以按时交付的得7分；供货方案简单笼统关键环节没有针对性，但可以指导项目实施的得3分；供货方案有所欠缺，提供提供方案的得1分；不提供不得分。（满分10分）	10
--	---	--	----

价格评审

表-价格折算分值的办法

序号	内容	规则
1	评标价的确定	评标价=投标函文字报价
2	评标基准价确定的方式	投标人的有效报价的最低价作为评标基准价
3	报价得分	价格分总分：30分 投标报价得分 =（评标基准价 ÷ 投标报价）× 报价总分

2. 办法说明

本办法是根据设定的评标办法和评标价设置的参数生成，转换文件时自动附加到招标文件上

投标文件格式



2030001JH620123093



(项目名称)

投标文件

项目编号： ____

项目名称： (项目名称)

标包名称： ____

供应商名称： ____

供应商地址： ____

联系人： ____

联系电话： ____

目 录



一、投标函

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书

2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

2.2 授权委托书

三、分项报价表

四、开标一览表

五、资格审查资料

5.1 投标人信用查询记录符合要求，未被列入“信用中国”失信记录

5.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留采购份额，预留比例100%（其中预留小微企业比例70%），须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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

5.3 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。

六、技术规格偏离表

七、商务偏离表

八、响应材料质量标准的详细描述

九、技术支持资料

十、相关服务计划

十一、政策性支持

十二、其他资料



一、投标函

_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了 _____（项目名称）材料采购采购项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） _____（¥_____）的投标总报价（其中，增值税税率为_____）提供 _____（设备材料名称及相关服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____

（盖单位章或者电子印章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____

（签字或者电子签章）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书



203001JH620123093



2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证扫描件（复印件）粘贴处

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：_____（盖单位章或者电子印章）

_____年____月____日



2.2 授权委托书

本人 _____ (姓名) 系 _____ (供应商名称) 的法定代表人 (单位负责人)，现委托 _____ (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改材料采购采购项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人 (单位负责人) 身份证复印件及委托代理人身份证复印件

委托代理人身份证扫描件 (复印件) 粘贴处

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人 (单位负责人) 和委托代理人签字或者电子签章。

供 应 商：_____

(盖单位章或者电子印章)

法定代表人 (单位负责人)：_____

(签字或者电子章)

身份证号码：_____

委托代理人：_____

(签字或者电子签章)

身份证号码：_____

年 月 日

三、分项报价表



项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

序号	货物名称	规格型号	品牌	生产厂家名称	单价	数量（台/套）	投标总价（元）	备注

合计金额（大写）：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__

203001JH620123093



四、开标一览表

项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

报价币种：人民币

项目名称	供货期	投标总价（元）	备注

总价：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__

203001JH6201230933

五、资格审查资料



2030001JH620123093

5.1 投标人信用查询记录符合要求，未被列入“信用中国”失信记录



投标供应商须为未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；

203001JH620123093

5.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小企业预留采购份额，预留比例100%（其中预留小微企业比例70%），须提供《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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



中小企业声明函（货物）

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

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

日期： 年 月 日



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

2030001JH620123093

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（采购人）的（项目名称）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。

单位名称（签章）：

日期： 年 月 日

203001JH6201230933

5.3、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。



资格承诺声明函

致（采购人）_____及（采购代理机构）_____：

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及采购文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位全称为_____，注册地为_____

统一社会信用代码为_____，法定代表人（单位负责人）为_____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（签章）：

法定代表人或授权代表（签名）：

日期： 年 月 日



六、技术规格偏离表

服务名称	条款号	招标文件技术 参数要求	投标响应技术 参数	备注	偏离情况

203001JH620123093



七、商务偏离表

2030001JH620123093

八、响应材料质量标准的详细描述



2030001JH620123093

九、技术支持资料



2030001JH620123093

十、相关服务计划



2030001JH620123093

十一、政策支持



2030001JH620123093

十二、其他资料



2030001JH620123093