

部门集中采购、分散采购

招 标 文 件

(专门面向中小企业采购)

招标文件编号：LNGY-ZCWX2025023

标包编号：LNGY-ZCWX2025020

项目名称：文县城关中学科学教育能力提升
及科普基地建设项目

采购人：文县城关中学

代理机构：陇南格艺工程管理有限公司



2025年05月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 电子投标文件的格式

第四章 采购项目需求

第五章 评标办法

第六章 合同条款及格式

第七章 政府采购项目投标供应商满意度调查问卷

附件

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



第一章 投标邀请

陇南格艺工程管理有限公司受文县城关中学委托，对文县城关中学科学教育能力提升及科普基地建设项目以公开招标方式进行采购，本项目专门面向中小企业采购，欢迎符合资格条件的中小企业前来参加。

1. 招标文件编号：LNGY-ZCW2025023

2. 招标内容：

采购需求：科普基地建设，预算金额：90万元；（具体要求详见招标文件）

3. 项目预算：90.0万元 标包LNGY-ZCW2025020采购预算：90.0万元 **最高限价：90.0万元**

4. 投标人资格要求

（1）营业执照：供应商须具有独立承担民事责任的能力。须提供有效的营业执照副本、国家和地方税务登记证副本、组织机构代码证副本。（均为复印件或扫描件加盖公章）注：上述营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本；如供应商是事业单位，应提供“事业单位法人证书”；如供应商是其他组织，应提供相应的证明文件。（以上均为复印件或扫描件加盖公章）

（2）财务状况：须提供由会计事务所出具或经第三方审计的2024年度完整的财务审计报告或财务报表；或者供应商基本开户银行出具的资信证明（须在有效期内）；或者财政部门认可的政府采购专业担保机构对供应商进行资格审查后出具的投标担保函。（以上均为复印件或扫描件加盖公章）。（三者提供其一即可）

（3）纳税证明：须提供2024年3月至今至少一个月缴纳税收的证明材料（证明材料可以增值税、企业所得税等税种中的任意一种税种的完税证明，零报税的供应商须提供税务部门盖章的申报表或相关证明，享受免税政策的企业须提供免税证明）。（复印件或扫描件加盖公章）

（4）社保缴纳证明：须提供2024年3月至今至少一个月缴纳社会保障资金的证明材料。（完税证明、专用收据或社会保险交纳清单等，复印件或扫描件加盖公章；按年缴纳的请提供2024度的纳税证明材料，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商需提供相关证明文件，复印件或扫描件加盖公章）

（5）无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以



来无重大违法记录的书面声明)。

(6) 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明或法定代表人授权书

(7) 信用记录：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、重大税收违法案件当事人名单和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(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的方可参加本项目的投标。(以公告发布之日起至投标截止日期间在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准，供应商须将查询结果网页截图或信用报告打印出来并加盖公章编入投标文件。如相关失信记录失效，供应商需提供相关证明资料)

(8) 非联合体投标：供应商须提供《非联合体投标的声明》，并声明本次投标不是联合体投标(格式和内容自拟，复印件或扫描件加盖公章)

(9) 中小企业证明材料：中小企业证明材料(复印件或扫描件加盖公章)

5. 获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的时间、地点：详见招标公告

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

6. 信息注册、投标须知

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

社会公众可通过陇南市公共资源交易网浏览公告，(陇南市公共资源交易网：<https://www.lnsggzyjy.cn>)。点击“免费下载招标文件”，根据系统提示，保存电子标书文件至本地电脑；投标人浏览电子标书后，确定投标的需登录陇南市公共资源交易电子服务系统，在系统首页最新招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段(包)”中查询需要投标的标段，选中后点击“我要投标”，根据要求填写信息。

本项目的开评标活动通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”(https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login)进行，请投标人在开标时间前登录系统，下载“投标文件编制工具”、“甘肃省政府采购、



交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”和“固化后的招标文件”，并按照“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统使用帮助”来编制投标文件，并完成网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）和开标操作，若在开标截止时间前没有网上投标（上传已编制投标文件的文件哈希值）则视为放弃投标。

7. 投标截止时间、开标时间及地点

提交投标文件截止时间：详见招标公告。

网上开标时间：详见招标公告

网上开标地点：详见招标公告

8. 公告期限

自本项目招标公告发布之日起5个工作日

9. 开标方式：

本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程开标。

10. 项目联系人姓名及电话：

采购人：文县城关中学

地 址：文县城关镇县城中街24号

邮 编：746400

联系人：冉永祥

联系电话：0939-5945440

代理机构：陇南格艺工程管理有限公司

地 址：甘肃省陇南市武都区东江镇赵家坪社区第148号

邮 编：746000

联系人：赵娜娜

联系电话：19193961526



第二章 投标人须知

投标人须知前附表

(本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，以前附表为准)

条款号	条款名称	说明和要求
1.1	项目名称	文县城关中学科学教育能力提升及科普基地建设项目
1.1	招标文件编号	LNGY-ZCWX2025023
1.1	采购方式	公开招标
2.1	采购人	采购人：文县城关中学 地 址：文县城关镇县城中街24号 联系人：冉永祥 联系电话：0939-5945440
2.1	资金来源	财政性资金
2.2	代理机构	代理机构：陇南格艺工程管理有限公司 地 址：甘肃省陇南市武都区东江镇赵家坪社区第148号 联系人：赵娜娜 联系电话：19193961526
4.1	投标人的资格条件	(1) 营业执照：供应商须具有独立承担民事责任的能力。须提供有效的营业执照副本、国家和地方税务登记证副本、组织机构代码证副本。(均为复印件或扫描件加盖公章) 注：上述营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本；如供应商是事业单位，应提供“事业单位法人证书”；如供应商是其他组织，应提供相应的证明文件。(以上均为复印件或扫描件加盖公章)



(2) 财务状况：须提供由会计事务所出具或经第三方审计的2024年度完整的财务审计报告或财务报表；或者供应商基本开户银行出具的资信证明（须在有效期内）；或者财政部门认可的政府采购专业担保机构对供应商进行资格审查后出具的投标担保函。

（以上均为复印件或扫描件加盖公章）。（三者提供其一即可）

(3) 纳税证明：须提供2024年3月至今至少一个月缴纳税收的证明材料（证明材料可以增值税、企业所得税等税种中的任意一种税种的完税证明，零报税的供应商须提供税务部门盖章的申报表或相关证明，享受免税政策的企业须提供免税证明）。（复印件或扫描件加盖公章）

(4) 社保缴纳证明：须提供2024年3月至今至少一个月缴纳社会保障资金的证明材料。（完税证明、专用收据或社会保险交纳清单等，复印件或扫描件加盖公章；按年缴纳的请提供2024度的纳税证明材料，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商需提供相关证明文件，复印件或扫描件加盖公章）

(5) 无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

(6) 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书：法定代表人身份证明或法定代表人授权书

(7) 信用记录：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、重大税收违法案件当事人名单和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（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的方可参加本项目的投标。（以公告发布之日起至投标截止日期间在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，



		<p>供应商须将查询结果网页截图或信用报告打印出来并加盖公章编入投标文件。如相关失信记录失效，供应商需提供相关证明资料)</p> <p>(8) 非联合体投标：供应商须提供《非联合体投标的声明》，并声明本次投标不是联合体投标（格式和内容自拟，复印件或扫描件加盖公章）</p> <p>(9) 中小企业证明材料：中小企业证明材料（复印件或扫描件加盖公章）</p>
5	中小企业扶持政策	<p>1. 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。</p> <p>2. 货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。</p> <p>3. 供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。</p> <p>4. 接受联合体投标的采购包，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，联合体各方视同小微企业。联合体各方均应提供《中小企业声明函》。</p> <p>5. 提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。</p> <p>6. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。</p> <p>7. 《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）、关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业【2011】300号）、符合政府采购《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》优先采购政策、《关于促进残疾人</p>



		就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）等。
5.2	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
6	联合体投标	不接受
8.1	分公司投标	不接受（除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）
11.1	现场踏勘（标前答疑会）	不组织
14.3	招标文件的构成	加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照投标人须知第35.4条款执行。
15.1	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、更正及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
19.3	备选投标方案和报价	不接受
23.1	投标保证金	不收取
24.1	投标有效期	开标后60天
25.1	电子投标文件份数	固化的电子投标文件1份和上传到甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统的投标文件对应的哈希值。 注：固化的电子投标文件须包含资格证明文件和商务技术文件两部分。
25.4	电子投标文件的签署、盖章	投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅



		指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。
26.1	电子投标文件提交方式	本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将固化的电子投标文件（含其对应的哈希值）按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ）
27.1	投标截止日期	在招标公告规定的开标时间前成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ），对迟于投标截止时间提交的电子投标文件对应的哈希值将不予接受。
28.1	开标时间和地点	开标时间：详见招标公告 开标地点：详见招标公告
28.6	开标	各授权代表务必在开标、评标过程中保持甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统中“群聊”功能和电话畅通，否则造成的一切后果由投标人自行承担。
28.7		评标委员会要求投标人提交的澄清、补正、说明(报价)等材料，投标人必须在规定的时间内在“网上开标厅”页面点击“澄清回复”按钮，进行回复提交，如不能在规定的时间内响应或提交，一切后果由投标人自行承担。
29.1	资格审查	开标后，采购人或集采机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格审查合格的投标人不足3家的，不得



		评标。若提供的资格证明文件不全或不实，将导致其投标无效。
34.1	评标原则	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
34.2	评标办法	综合评分法
42.1	分包履约	中标人在合同签订之前必须征得采购人同意
47.1	供应商对招标文件提出质疑的时间	供应商应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑。
48.1	采购代理服务费用	投标人通过评审而被确定为中标人，采购代理机构参考中华人民共和国国家发展和改革委员会“计价格[2002]1980号文”批准的收费标准向中标人收取招标代理服务费用
49.1	中标通知书领取	中标供应商在缴纳招标代理费后2个工作日内领取
核心产品	教学设备采购	
其他补充内容		依据《甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服务费收费标准的批复》（甘发改收费〔2019〕421号）制定的标准收取服务费依据相关法律法规对招投标活动流程的资料存档要求，开标会议结束后，需投标人提供纸质版投标文件正本1份、副本1份、电子版投标文件(U盘:word版各一份)1份(不退还，请投标人于开标后三个工作日内邮寄或送至代理公司，邮寄地址:陇南格艺工程管理有限公司（甘肃省陇南市武都区东江镇赵家坪社区第148号）



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



一、总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的货物、工程或服务采购项目。

2. 有关定义

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

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

2.3 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “招标采购单位”系指“采购人”和“集采机构”的统称。

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

3. 知识产权

3.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

3.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

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

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

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

4. 合格的投标人

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

4.2 符合《投标邀请》中关于投标人资格要求的规定。

5. 关于中小企业投标

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

5.2 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

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



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

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

5.6 采购人应随中标结果同时公告中标投标人的《中小企业声明函》。

5.7 中标投标人为残疾人福利性单位的，应随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

6. 关于联合体投标

若《投标邀请》接受联合体投标的：

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

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

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

(4) 在公共资源交易电子服务系统“我要投标”登记时，应以联合协议中确定的主体方名义登记。主体方必须按要求填写其他联合体各方的信息。

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

(6) 联合体各方均应提供《中小企业声明函》。

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



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

7. 关于关联企业

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

8. 关于分公司投标

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

8.2 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本原件彩色扫描件及法人企业授权书原件彩色扫描件，法人企业授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具法人企业授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

9. 关于提供前期服务的投标人

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

10. 投标费用

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

11. 现场踏勘

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

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

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

12. 采购进口产品

12.1 经财政监管部门审核管理，并经进口论证后方可采购进口产品。

13. 节能产品

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



二、招标文件

14. 招标文件的构成

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

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

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

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

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

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

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

15. 招标文件的澄清和修改

15.1 招标采购单位可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响电子投标文件编制的，招标采购单位应当在投标截止时间至少15日前，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，招标采购单位应当顺延提交电子投标文件的截止时间。同时在甘肃政府采购网、陇南市公共资源交易网上发布更正公告，并对其具有约束力。投标人应以信函、传真、电子邮件形式确认已收到修改文件，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。



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

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

15.4 更正公告的内容为招标文件的必要组成部分，对所有投标人均具有约束作用。

三、投标文件编制

16. 要求

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

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

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

17. 投标语言及计量单位

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

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

18. 电子投标文件格式

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



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

18.3 如投标多个包的，要求按包分别独立制作电子投标文件。

19. 投标报价

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

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

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

20. 投标人资格证明文件

20.1 投标人必须按照第三章第一部分投标人资格证明文件的要求提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，提供不全或不符合要求的为无效投标。

21. 技术响应文件

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

21.2 上述文件可以是文字资料、图纸或数据等资料，并须提供：

(1) 货物主要技术性能的详细描述；

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

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

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



22. 商务响应文件

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

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

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

- (6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

23. 投标保证金

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

24. 投标有效期

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

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

25. 电子投标文件的份数和签署

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

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

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

25.4 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。投标人的法定代表人或授权代表签字或盖章等处仅指与法定代表人或者



授权代表名称相一致的签名或盖具有法定效力的个人印鉴或签字章或电子章，不符合本条规定的投标将被拒绝。

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

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

26. 电子投标文件的递交

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

26.2 本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

27. 电子投标文件的修改和撤回

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

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

四、开标和评标

28. 开标

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

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

28.3 唱标结束后，投标人代表必须对唱标的内容进行确认。

28.4 对不同文字文本电子投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

28.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标采购单位相关工作人员有需要回避的情形的，应及时提出询问或者回避申请。招标采购单位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

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



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

29. 资格审查

29.1 公开招标项目开标结束后, 采购人或者采购代理机构依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。符合资格条件的中小企业数量不足3家的, 应当中止采购活动, 视同未预留份额的采购项目, 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)第九条有关规定重新组织采购活动。

30. 评标委员会

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

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

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

31. 对电子投标文件的审查和响应性的确定

31.1 电子投标文件属于下列情况的, 在符合性审查时按照无效投标处理:

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

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

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

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

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



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

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

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

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

(1) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

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

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

32. 电子投标文件的澄清

32.1 澄清有关问题。评标委员会应当要求投标人对电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的澄清、说明或者补正。投标人有义务按照评标委员会通知的时间、方式指派授权代表就相关问题进行澄清。

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

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

33. 投标的比较和评价

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



34. 评标原则和评标方法

34.1 评标原则

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

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

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

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

34.2 评标方法

34.2.1 综合评分法

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

(2) 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

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

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

34.2.2 最低评标价法



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

(2) 中标候选人产生办法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

35. 其他注意事项

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

35.2 为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在开、评标期间及招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得透露审查、澄清、评价和比较等投标的有关资料以及授标建议等评标情况。

35.3 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

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

(1) 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人自行确定一个投标人参加评标，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

(2) 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。



五、废标和串通投标

36. 废标的情形

36.1 招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

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

37. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

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

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

六、中标

39. 中标人的确定

39.1 代理机构应当在评标结束之日后2个工作日内将评标报告送采购人。

39.2 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

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

39.4 采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在甘肃政府采购网、陇南市公共资源交易网上公告中标结果。中标公告期限为1个工作日。

40. 中标通知书

40.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

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

七、合同签订及履行

41. 签订合同



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

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

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

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

42. 合同分包

42.1 未经采购人同意，中标人不得分包合同。

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

42.3 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

43. 履约保证金

43.1 若《采购项目需求》规定须提交履约保证金的，合同签订前，中标人须按照规定要求提交履约保证金。

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

44. 合同验收

44.1 采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。



八、询问和质疑

46. 询问

46.1 投标人对政府采购活动事项和采购文件、采购结果有疑问的，可按第一章投标邀请中载明的联系方式、地址，以口头或书面形式向代理机构、采购人提出询问，代理机构、采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条的规定时限做出处理和答复。

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

47. 质疑

47.1 投标人认为招标文件、评标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条的规定，以书面形式提出质疑。 **受到损害之日为收到本招标文件之日。**

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

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

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



47.3 对采购需求的质疑，投标人直接向采购人提出，由采购人负责答复。

47.4 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十条，投标人对采购文件、采购过程、中标结果的质疑必须在法定的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，不接受二次质疑。

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

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

- （1）未在有效期限内提出质疑的；

- (2) 质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合本须知要求的；
- (3) 质疑书没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签章的特别授权，或未加盖单位公章的；
- (4) 未在法定的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的；
- (5) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- (6) 其它不符合受理条件的情形。

质疑文件提交地址：依据《甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于省级公共资源交易平台服务费收费标准的批复》（甘发改收费〔2019〕421号）制定的标准收取服务费依据相关法律法规对招投标活动流程的资料存档要求，开标会议结束后，需投标人提供纸质版投标文件正本1份、副本1份、电子版投标文件(U盘:word版各一份)1份(不退还，请投标人于开标后三个工作日内邮寄或送至代理公司，邮寄地址:陇南格艺工程管理有限公司（甘肃省陇南市武都区东江镇赵家坪社区第148号）

九、其他规定

48. 采购代理服务费用

48.1 投标人通过评审而被确定为中标人，采购代理机构参考中华人民共和国国家发展和改革委员会“计价格[2002]1980号文”批准的收费标准向中标人收取招标代理服务费

49. 中标通知书

49.1 中标供应商在缴纳招标代理费后2个工作日内领取

50. 其他

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



第三章 电子投标文件格式

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



封面格式

(项目名称)项目

招标文件编号: _____

包号: _____

采购人: _____

代理机构: _____

投标人名称 (加盖公章): _____

投标人详细地址: _____

投标人联系电话: _____

投标人统一社会信用代码: _____



_____年_____月

目录

第一部分 资格证明文件

一、
二、
三、
四、

第二部分 商务技术文件

一、
二、
三、
四、
五、



第一部分 资格证明文件

1. 营业执照：供应商须具有独立承担民事责任的能力。须提供有效的营业执照副本、国家和地方税务登记证副本、组织机构代码证副本。（均为复印件或扫描件加盖公章）注：上述营业执照、税务登记证、组织机构代码证已三证合一的，则需提供具有统一社会信用代码的营业执照副本；如供应商是事业单位，应提供“事业单位法人证书”；如供应商是其他组织，应提供相应的证明文件。（以上均为复印件或扫描件加盖公章）

2. 财务状况：须提供由会计事务所出具或经第三方审计的2024年度完整的财务审计报告或财务报表；或者供应商基本开户银行出具的资信证明（须在有效期内）；或者财政部门认可的政府采购专业担保机构对供应商进行资格审查后出具的投标担保函。（以上均为复印件或扫描件加盖公章）。（三者提供其一即可）

3. 纳税证明：须提供2024年3月至今至少一个月缴纳税收的证明材料（证明材料可以增值税、企业所得税等税种中的任意一种税种的完税证明，零报税的供应商须提供税务部门盖章的申报表或相关证明，享受免税政策的企业须提供免税证明）。（复印件或扫描件加盖公章）

4. 社保缴纳证明：须提供2024年3月至今至少一个月缴纳社会保障资金的证明材料。（完税证明、专用收据或社会保险交纳清单等，复印件或扫描件加盖公章；按年缴纳的请提供2024度的纳税证明材料，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商需提供相关证明文件，复印件或扫描件加盖公章）

5. 无重大违法记录声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

无违法记录声明（格式）

采购人名称：_____

本投标人现参与_____项目（招标文件编号：_____）的采购活动，在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如上述声明不真实，愿意按照政府采购有关法律法规的规定接受处罚。

特此声明。

投标人（盖章）：



法定代表人或授权代表（签字或签章）：

年 月 日

6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明或法定代表人授权书

法定代表人身份证明(法定代表人参加投标)

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

经营范围：_____主营：_____；兼营：_____

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

特此证明

附：法定代表人身份证原件（正、反面）彩色扫描件

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

法定代表人授权书(授权代表参加投标)

_____（采购人名称）：

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

特此声明。

附：法定代表人身份证和授权代表身份证原件（正、反面）彩色扫描件

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



7. 信用记录：供应商须为未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和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（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的方可参加本项目的投标。（以公告发布之日起至投标截止日期间在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，供应商须将查询结果网页截图或信用报告打印出来并加盖公章编入投标文件。如相关失信记录失效，供应商需提供相关证明资料）

8. 非联合体投标：供应商须提供《非联合体投标的声明》，并声明本次投标不是联合体投标（格式和内容自拟，复印件或扫描件加盖公章）

9. 中小企业证明材料：中小企业证明材料（复印件或扫描件加盖公章）

中小企业声明函（货物）

本公司（非联合体）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（非联合体）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_____农、林、牧、渔业（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：

日期：

¹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。



注意事项：

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

2、在混合采购项目中，按照下列情况处理：

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

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

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

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

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

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求，有一项不符合即为无效投标。

注：

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

2. 提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该内容将视为无效。

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

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

5. “投标截止日”是指投标人递交投标文件的截止日期。



第二部分 商务技术文件

(一) 投标函

投标函

_____（采购人名称）：

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

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

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

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

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

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

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

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



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

9. 我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期： 年 月 日

注：不提供此函视为无效投标。



(二) “节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品,节能产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品,环境标志产品须提供证明材料：国家确定的认证机构（财库〔2019〕16号）出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。

4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。



(三) 联合协议（如有）

致_____（采购人名称）：

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

一、联合体基本信息：（各方公司名称、地址、营业执照、法定代表人姓名）。

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

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

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

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____
_____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：



成员二名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

注：本协议书由授权代表签字或盖章的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。

(四) 开标一览表

投标人名称：

项目名称：文县城关中学科学教育能力提升及科普基地建设项目

招标文件编号：LNGY-ZCWx2025023

包号：LNGY-ZCWx2025020

投标人名称	总价(万元)	交货期(天)

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 报价应是设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。

2. “开标一览表”必须签字或盖章，否则为无效投标，可以逐页签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。

3. “开标一览表”按包分别填写。



(五) 报价明细表

项目名称：文县城关中学科学教育能力提升及科普基地建设项目

招标文件编号：LNGY-ZCWX2025023

包号：LNGY-ZCWX2025020

单位：万元

货物名称	品牌及型号	数量	单价	总价	备注

注：

1. 报价明细表中应列明开标一览表中每个分项内容。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



(六) 投标人类似项目业绩一览表

投标人类似项目业绩一览表

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

注：

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



投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

(七) 商务响应表

商务响应表

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

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



注：

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

不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(八) 售后服务承诺

售后服务承诺

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

注：

供应商可参照以上格式和内容或由供应商自拟格式。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



(九) 技术响应表

技术响应表

项目名称：

招标文件编号：

包 号：

项目需求书所有条款的应答			
条款号	招标要求	投标应答	偏离说明

注：

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

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日



第四章 采购项目需求

第一部分 商务要求

一、报价要求

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

二、服务要求

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

三、交货要求

1. 交货期：中标人应在采购合同签订后20天内完成安装供货
2. 交货地点：采购人指定地点
3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。
4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。

四、付款方式

以签订合同为准

五、履约保证金

是否收取:不收取。



六、验收方法及标准

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



第二部分 技术要求

序号	产品名称	规格参数	单位	数量
第1部分 生物地理室				
1、生物				
1	一个都不能少	规格：一体机：屏幕32寸，圆沙盘盘：直径1000mm，木质烤漆，圆盘上分布15种动物模型。 地球上所有生物都信赖其它生物才能生存，每个物种都是食物链与食物网整体中不可缺失的一个环节，它们真是“一个都不能少”，无论哪个灭绝，后果都会很严重。	套	1
2	认识大脑	规格尺寸：940×740×1100mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金， 原理介绍：展品由底座模型和电脑一体机组成，控制器为感应开关，观众可触摸脑部模型，通过触摸感应开关进入动画，演示和播放关于脑部各部分的知识及介绍。	套	1
3	神奇的人体器官—肺	展台：规格尺寸：940×740×700mm，钣金结构、围板≥1.2mm冷轧板，表面喷塑；台面：木质，厚度≥15mm，烤漆。 一、基本配置： 1、肺模型：规格尺寸：260×160×340mm，显示左右两肺的分段，左肺八个段，右肺十个段，从透明肺壳可以观察支气管树的分布情况。 2、一体机：屏幕尺寸：390×260mm， 二、软件：五个互动模块： ▲1、肺部结构拼图：第一关拼出肺部结构图的形状，第二关拖拽5个部位名称到正确的位置。 （提供拖拽5个部位名称到正确的位置功能截图并加盖生产厂家公章）。 2、根据肺的功能和结构可将肺分为导气部和呼吸部。看看题目中的肺部的组成部分是属于导气部还是呼吸部呢？ 3、人体的肺部细胞遭到了不明的袭击，大部分坏死了！坏死的细胞变成了五颜六色的泡泡。让我们赶快来消灭这些坏死的细胞吧！用瞄准镜对准坏死的细胞，然后点击鼠标左键射击，看看谁在1分钟的时间内，可以消灭最多的坏死细胞！ 4、一起坐着虚拟机与血红蛋白来一场比赛吧！比赛的时间为20秒钟，我们要在20秒钟的时间内穿梭于人体之间，但是要注意，不能碰到我们辛勤的血红蛋白！不然，游戏就失败了！ 5、肺结核病毒是慢性传染病原，对人体的危害极大。同学们接种的卡介苗是一种减毒的活结核杆菌。可以增加人体抵抗力。让我们和卡介苗一起消灭这些肺结	套	



		核病毒吧!		
4	高空抛物生命安全教育体验台	<p>规格尺寸：940×740×1400mm</p> <p>一、展品用材：</p> <p>1. 展台：钣金结构、围板≥1.2mm冷轧板，表面喷塑。 2. 台面：木质，厚度≥15mm，烤漆。</p> <p>3. 说明牌：亚克力UV喷绘。</p> <p>4. 一体机：屏幕15寸，内存4G，硬盘：128G。</p> <p>5. 沙盘：400×300×400mm。</p> <p>6. 软件1套。</p> <p>7. 物体1个</p> <p>二、操作说明：</p> <p>1、动画演示：小坠物大危害</p> <p>2、动画解说：高空抛物刑事责任</p> <p>▲3、在屏幕上选择“高空抛物”演示图标，楼顶模拟人抛下物体，系统显示物体坠落到地面时的重量数值，再比较该物体静态状态情况下的重量。</p> <p>（提供物体静态状态情况下的重量数值截图并加盖生产厂家公章）。</p> <p>提供系统显示物体坠落到地面时的重量数值图。</p> <p>三、功能概述：高空抛物现象曾被称为“悬在城市上空的痛”。高空抛物，是一种不文明的行为，而且会带来很大的社会危害。根据测算一个30克的蛋从4楼抛下来就会让人起肿包；从8楼抛下来就可以让人头皮破损；从18楼高甩下来就可以砸破行人的头骨；从25楼抛下可使人当场死亡。高空抛物是一种危害公共卫生与公共安全的行政违法行为。通过学习，可以引以为戒，加强自我约束能力，拒绝高空抛物，还城市头顶安全。通过实验，还可学习有关力学知识。</p>	套	1
5	测血压	<p>规格尺寸：940×740×1200mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金，血压是血液在血管内流动时，作用于血管壁的压力，它是推动血液在血管内流动的动力。正常的血压是血液循环流动的前提，一般情况下，人体正常人的脉压差为20~60毫米汞柱（2.67~8.0Kpa）。本展项通过测量，让观众了解血压知识。</p>	套	



6	脑机接口-脑控吹球比赛2型	规格尺寸：940*740*800mm ▲一、展品用材：脑波头环2套，会吹球的小动物2个。 说明牌：亚克力UV喷绘 二、实验过程： 参与者1和参与者2分别带上头盔，站在仪器的两端；将小球放在小动物鼻孔口。 集中注意力启动小动物吹球，注意力越高，小球就吹的越高；反之，注意力不集中，小球就越低或者不启动。 看谁的球吹得高？（提供演示截图并加盖生产厂家公章）	套	1
2、地理				
1	世界语音地图	1、规格尺寸：1250×1460mm 2、材质：实木边框，烤漆	套	1
2	中国语音地图	1、规格尺寸：1250×1460mm 2、材质：实木边框，烤漆	套	1
3	地球内部构造	规格尺寸：地球直径700mm，圆台高300mm，原理介绍：地球内部构造是学习地理知识的好帮手，可以在地球内部构造上清晰认识到地壳、上地幔、下地幔、过度层、地核、地心等教学元素。球体采用高分子复合材料玻璃纤维增强塑料（FRP）一次性高压成形，玻璃钢有良好的耐腐材料，韧性好，强度高，收缩性好，不易龟裂变形，地构造表面是采用进口油漆喷漆可以放至室内外，室外可以放至长达五六年之久都不退色不起皮）大小比例协调，内容详细，实用性较强。	套	1
4	地震火山带	规格尺寸：地球直径700mm，圆台高300mm，原理介绍：世界上的三大地震带是：环太平洋地震带，分布在太平洋周围，包括南北美洲太平洋沿岸和从阿留申群岛、堪察加半岛、日本列岛南下至我国台湾省，再经菲律宾群岛转向东南，直到新西兰。这里是全球分布最广、地震最多的地震带，所释放的能量约占全球的四分之三；欧亚地震带，从地中海向东，一支经中亚至喜马拉雅山，然后向南经我国横断山脉，过缅甸，呈弧形转向东，至印度尼西亚。另一支从中亚向东北延伸，至堪察加，分布比较零散；海岭地震带，分布在太平洋、大西洋、印度洋中的海岭地区（海底山脉）。		1
生物地理室互动展区				

1	生命游戏	规格尺寸:400×600mm ▲1、生命游戏薄膜键盘: 20 个按键 ▲2、8x8led 灯模块1 个 主要展示器件安装于亚克力前板上; 前板为 5mm 厚亚克力板, 画面采用 UV打印技术, 背板采用 12mm 抗贝特板; 前后板可用 6 颗 18mm 的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。 功能: 窥视新兴的数学分支——复杂理论的趣闻	套	1
2	地球与宇宙知识竞赛	规格尺寸: 400×600mm。 ▲生命灯: 4 个; 计时屏1 个; 答题键 4 个。 主要展示器件安装于亚克力前板上; 前板为5mm 厚亚克力板, 画面采用UV打印技术, 背板采用12mm 抗贝特板; 前后板可用 6 颗 36mm 的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。系统提出地球与宇宙知识问题, 参与者回答问题。每个问题有 99 秒的回答时间(计时器显示倒计时), 不答或错答均算错误, 一盏生命灯将熄灭。当所有的生命灯熄灭后游戏结束, 竞赛失败。竞赛成功绿色灯亮, 竞赛失败红灯亮, 游戏结束后可同时按住任意两个按键三秒钟复位游戏。	块	1
第2部分 数学物理室				
1	无形的力	规格尺寸: 940×740×1200mm, 台面: 木质烤漆, 柜体: 整体钣金, 本展品所表达的科学原理为楞次定律。当圈数极多的线圈瞬间通过强大电流时, 会伴随产生突然的磁场变化, 而放置在线圈上方的铝环也会感应到强大的电流, 并随之产生强大的磁场。公众按下按钮, 观察金属环的运动情况。	台	1
2	磁悬浮球	规格尺寸: 940×740×1100 mm 原理介绍: 本展品是磁悬浮的应用。通过电磁铁和永久磁铁的作用力及球体的重力三个力的作用, 使球体在三个力的相互作用下保持悬空并平衡。	台	1
3	磁力线演示	规格尺寸: 940x740×900mm, 台面: 木质烤漆, 柜体: 整体钣金, 该展项由柜体、磁力线演示装置组成, 向观众展示了磁力线的变化规律。当观众旋转磁铁时, 磁场分布发生变化, 磁力线走向也会随之改变。	台	1
4	雅各布天梯	规格尺寸: 940x740×1200mm, 台面: 木质烤漆, 柜体: 整体钣金, 在 2 万伏高压下, 两电极最近处(约 0.5 厘米)的空气首先被击穿, 产生电弧放电。空气对流加上电动力的驱使, 使电弧向上升。随着电弧被拉长, 电弧通过的电阻加大, 维持空气电离所需的电压更高、能量更大时, 电弧就会自行熄灭。	台	1



5	风洞戏球	规格尺寸：940x740×1100mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金，底座结构：碳钢焊接+防锈漆空气动力学。	台	1
6	涡旋	规格尺寸：940x740×1200mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金，原理：流体力学漩涡有一个重要特性：在同一水平面上某点的流速与该点所处半径的乘积保持不变，即越往中心部分流速越快，压力越低；越往外流速越慢，压力越高。因此，因此漩涡具有向心抽吸的作用。本展品用于演示自然界的漩涡现象。利用漩涡这一特性，人们制成了离心除尘器、离心力喷油嘴、旋风燃烧室等。	台	1
7	吹不开的苹果	规格尺寸：940x740*1200mm 原理介绍：往两个苹果中间吹气，苹果不仅不向两边跑，却相反靠的更紧，这是为什么呢？原来吹气使得中间的空气移动，因此减小了气压，此时苹果两侧的空气推动苹果往低压区移动，流速快的区域压强小，流速慢的区域压强大。这就是伯努利定理。	台	1
8	阿基米德沉浮子	此展项由内装液体的封闭透明容器、打气筒、沉浮子等构成，向观众展示阿基米德沉浮原理。大家知道，浸在液体内的物体受到液体对它向上的浮力，当重力与所受液体向上的浮力相等时，该物体可浮于液体中或液面，装置在未充气时，浮子只受重力和浮力作用，处于平衡状态，充气后，气压增大，气体对浮子的压力和向下的重力之和大于液体对浮子的浮力，浮子开始下沉。过一会儿气体泄露，气体对浮子压力减小，浮力大于重力和气体压力之和，浮子开始上升。观众按下操作打气筒，往密封容器内打气，使其内部压力增加，液体的浮力发声改变，当压力足够大时会看到沉浮子没入水中。	台	1
9	电影原理	规格尺寸：940x740×950mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金，电影最重要的原理是“视觉暂留”。人眼在观察景物时，光信号传入大脑神经，需经过一段短暂的时间，光的作用结束后，视觉形象并不立即消失，这种残留的视觉称“后像”，视觉的这一现象则被称为“视觉暂留”。卡通图案按动作的连续顺序绘制于转筒内侧，参与者操作转盘使转筒转动，透过转筒上的细缝，由于视觉暂留的原理可看到一部有趣的卡通动	台	1



10	穿墙而过	规格尺寸：940x740×1100mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金，原理：偏振光应用 根据光的波动理论，用极细密的条栅对光的振动方向进行筛选，只让某一振动方向的光通过即形成偏振本展品运用左右两组互相垂直的光。偏振光互相不可见的原理，叠加出一道虚拟的黑障，小球却可以自由通行其中。	台	1
11	窥视无穷	规格尺寸：940x740×1150mm，台面：木质烤漆，柜体：整体钣金，原理：本展品利用镜面反色射的光学现象，产生等大等距无数越来越远的虚像，形成一条虚拟的无尽长廊。操作：打开电源观察。	台	1
12	RGB体验台	规格尺寸：940x740×900mm，台面：木质烤漆，柜体：整体 钣金。 原理：光的色散与合成自然光是由若干频率不同的电磁波混合而成的，经三棱镜两次折射后会发生色散现象。而通过调节红绿蓝三色光的亮度组合，可以生成任意颜色的光。	台	1
13	声驻波	规格尺寸：940x740×1200mm，台面：木质烤漆，柜体：木 质， 信号发生器：电子琴/音频播放器 功放模块：±24V/60W单声道 扬声器：4"/60W/8Ω 展示亚克力筒：Φ50×500×3mm 此展项由电子琴、喇叭、驻波演示装置等构成，观众通过操作电子琴，播放声音，通过观察透明有机玻璃管中聚苯颗粒的振动形成的图形来演示声波的迭加现象，从而探索静电碰碰球现象背后的奥秘。	台	1
14	回音壁	声音由口中发出后，在某个角度以内的声波不全发散，一直沿曲面经多次反射传给听者。墙壁非常坚硬平滑，声音在壁上反射几乎不受损失，所以声音很响。这声音是愈靠近墙壁就愈强，离墙壁愈远声音就愈弱，所以讲话者和听话者都要靠近墙壁。这实际上是一种波导现象，和次声在大气中传播及低频声在海洋 声道中传播的道理是一样的。	台	1
数学物理室互动展区				
1	编写指令	规格尺寸：400×600mm。 ▲数据显示：4位数码管显示模块1块；指令显示：4位 数码管显示模块1块；成功和失败指示灯各1个。主要展 示器件安装于亚克力前板上；前板为5mm厚亚克力板，画面采用UV打印技术，背板采用12mm抗贝特板；前后板可用6颗18mm的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。功能：感受用计算机思想解决实际问题的过程提供功能截图并加盖生产厂家公章	套	1



2	抽屉原理	<p>规格尺寸:400X600mm</p> <p>▲4 位数码管显示模块1 块（模拟 4 个收银台）， 对应按钮 4 个。</p> <p>主要展示器件安装于亚克力前板上；前板为5mm 厚亚克力板，画面采用 UV打印技术，背板采用12mm 抗贝特板；前后板可用 6 颗18mm 的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。 功能：一家超市设有 4 个收银台，这时有 5 名顾客正准备结算，转动发电机手柄，直至阻力消失，然后按 动柜台下面的按钮，为 4 个收银台分配任务，每个柜台不 能空闲。第一次按动电建，为该柜台分配一名顾客，再按动一次该按钮，该柜台就会增加一名顾客， 试试看，4 个收银台当中是否总有 1 个收银台有 2 名 顾客正在结算。</p>	块	1
3	试试手气	<p>规格尺寸:400X600mm。</p> <p>▲4 位数码管显示模块（罚款）1 块，4 位数码管显示模块（中奖）1 块，转盘 LED 指示灯 26 个（直径 5mm）。</p> <p>主要展示器件安装于亚克力前板上；前板为5mm 厚亚克力板，画面采用 UV打印技术，背板采用12mm 抗贝特板；前后板可用 6 颗 18mm 的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。</p> <p>功能：揭秘街头“转盘”骗人的数学道理</p>	块	1
4	电影原理(视觉暂留)	<p>规格:400×600，主要展示器件安装于亚克力前板上；前板为 5mm 厚亚克力板，画面采用 UV 打印技术，背板采用 12mm 抗贝特板；前后板可用 6 颗 36mm 的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。</p> <p>功能:观察马在奔跑的现象。</p>		
第3部分 人工智能室				



1	智能交通无人驾驶模块	<p>规格尺寸:1100*1100*700mm.</p> <p>一、基本配置:</p> <p>▲1、智能小车</p> <p>智能实训小车采用高性能处理器, 小车搭载四种不同的运动套件, 可实现红外寻迹、电磁寻迹、红外避障以及控制功能, 支持磁吸搭积木的连接方式, 可搭配不同的模块实现不同实训功能, 小车还集成 RFID 射频识别模块、ZigBee 通信模块、高频卡片 以及车牌号卡片等, 提供开放的源代码和实验例程。</p> <p>▲2、智能网关和无线传输系统</p> <p>智能网关采用 ZigBee和 WiFi 的双网关, 整个系统的底层采用 ZigBee 技术进行无线传输, 其中 ZigBee 网关负责连接局域网, 而 WiFi 网关负责将采集的传感器信息传输至云平台端, 实现云端显示和控制; 提供功能截图并加盖生产厂家公章</p> <p>▲3、公交语音播报系统</p> <p>采用智能语音播报模块和 125k 低频读卡器, 当内置 125k 读卡器的小车经过并读取到预置在公交站旁的低频卡片时, 小车识别卡片数据, 将公交报站指令通过 ZigBee 网络传输到语音播报模块上, 此时小车停止, 并播报到站信息, 待延时结束后, 播报小车启动信息, 小车自动启动, 实现模拟公交的报站和自动启停</p> <p>▲4、智慧路灯系统</p> <p>智慧路灯系统主要由模拟路灯、继电器控制器和低频读卡器组成, 每路路灯与继电器连接, 小车运行时识别预置在道路下的低频卡片, 并通过 ZigBee 无线传感网发送继电器开启和关闭的指令, 联动继电器进行路灯的自动开合, 从而实现智慧路灯, 即车走哪条路, 哪条路的路灯才亮起, 节约能源;</p> <p>▲5、城市灯光系统</p> <p>城市灯光系统由光照度传感器、继电器执行器以及内置在建筑物内的 LED 灯组成, 当环境亮度降低时, 达到预设的临界值时, 建筑灯光会自动亮起, 亮度恢复正常后, 建筑灯光自动熄灭;</p> <p>▲6、交通信号灯系统</p> <p>交通信号灯系统由红绿灯模块、红外对射模块和漫反射模块组成, 通过传感器和交通信号灯的协调配合, 实现小车自动启停和行人避让, 当小车经过进入到红绿灯路口, 并触发传感器, 红绿灯模块将此时信号灯的状态通过 ZigBee 网络发送给小车, 小车接收信息后, 执行相应操作。</p> <p>▲7、ETC 不停车收费系统</p> <p>ETC 不停车收费系统由 915M 高频读卡器和舵机执行器组成, 当小车驶入 ETC 入口时, 915M 高频读卡</p>	套	1
---	------------	--	---	---



器识别小车预设的高频卡片，并将道闸打开的指令通过 ZigBee 网络传输到舵机执行器，由舵机执行器完成自动抬竿，待检测到小车经过后，自动关闭道闸；

▲8、城市环境感知系统

城市环境感知系统由多个环境感知传感器组成，包括：空气温湿度、二氧化碳浓度、光照度、雨雪、风速等，传感器配套 ZigBee 无线模块进行组网，并通过 WiFi 网关将环境传感器数据上传至云端，实现云端采集；

▲9 城市居民安防系统

城市安防系统由多种组成，包括：人体红外报警、烟雾报警、火焰报警、红外对射报警等，配套 ZigBee 无线模块进行组网，并通过 WiFi 网关将环境传感器数据上传至云端，实现云端采集；

▲10、AI 车牌识别系统

AI 车牌识别系统主要采用 AI 摄像头识别技术，提供配套的摄像头模组和屏幕模组，既可识别车牌，也可以识别物体，通过对小车车牌的识别，比对数据库数据，实时显示采集的车牌号码信息，也可自主进行 Python 的相关开发，实现不同的应用功能；

▲11 、车辆定位系统

在沙盘道路下方，预置了多个低频卡片，通过小车在沙盘上运行，小车上的低频读卡器读取每个卡片，通过每个卡片的 ID 不同，实现小车在各个不同位置的定位，整个系统是通过 ZigBee 网络进行数据传输，将小车位置信息发送至上位机软件端，实现软件动画与小车运行轨迹同步，同时软件还具备显示红绿灯和路灯状态的功能。

二、功能：

智能交通实验训系统是以城市道路交通、社区商圈为原型，综合运用无线传输网络、单片机、RFID 射频识别、传感器与控制器、AI 人工智能、电磁导航驾驶、智能语音、云计算等技术，依托部署在实景沙盘中的传感与控制、无线网络、RFID、智能实训小车以及智能网关等设备，实现智慧交通的控制与管理，帮助学生熟悉智能交通系统相关项目的开发与应用。

智能交通实验训系统为各个系统提供相应的场景，场景中布置对应功能的传感器与执行器，传感器将采集到的信息通过 ZigBee 进行传输，并控制相应执行器作出反应，使得智慧城市、自动驾驶、车辆追踪、ETC 控制、城市环境监测、智能路灯、城市灯光控制、交通灯指示、物联网应用、物联网实训智能车、智能网关、物联网云服务器等系统融合在一起，形成一套完整的智能交通模型。



2	迎宾讲解机器人	<p>一参数:</p> <p>1;外形人形机器人</p> <p>2;自由度双臂前后摆动、头部上下左右摆动</p> <p>3;结构 ABS 材质 主骨架采用钢结构, 外壳用 ABS 塑料 +PE 材料</p> <p>4;面部表情采用 LCD 表情</p> <p>5;外形尺寸高度 1200mm 不小于 1.2 米</p> <p>6 重量 25 公斤以下 约 20KG</p> <p>7; 运动方式 轮式差 动驱动方式, 驱动轮轴过底盘中心可以原地回转, 不需转弯半径</p> <p>8; 语音识别 4 麦线性阵列</p> <p>9; 声源定位 180 度声源定位</p> <p>10; 传感器 激光雷达传感器 1 个</p> <p>11; 摄像头 摄像头不低于 800 万像素具有人脸识别、拍照功能</p> <p>12; 急停按键 急停开关急停按键, 能在紧急情况下使用, 即用即停</p> <p>13 ; 激光雷达扫描测距 40 米 40 米的测量半径, 测量距离可达到 40 米</p> <p>14; 无线路由器同时支持 4G 和 WIFI 配置支持 802.11.b/g/n 协议的无线网卡 (无线双频 2.4G/5G)</p> <p>15; 续航能力 8 小时 持续工作不少于 8H, 待机状态不少于 10H</p> <p>16 ; 显示屏 ≥ 13.3 寸 ≥ 13.3 寸, 1920*1080 分辨率</p> <p>17; 模块化设计 硬件必须为模块化设计为便于维护, 硬件须采用模块化设计, 控制箱方便整体拆卸;</p> <p>18; 电池 锂电池 15AH19 ; 充电方式 自动充电 电量不足时可自动回充。也可支持手动 充电</p> <p>20; 开放接口 SDK 开发接口支持二次开发, 开放 SDK 功能描述</p> <p>1、智能迎宾形象</p> <p>人工智能化的形象宣传代言人, 自带宣传效果。同时, 以人工智能科技缓解人力资源不足现状, 提高服务效益, 提升服务体验。</p> <p>2、专业服务知识</p> <p>机器人可以集合添加海量的知识库信息, 拥有专业的业务知识, 可以通过咨询对客人给出相应的回复。</p> <p>3、语音交互</p> <p>语音识别, 客人通过语音与机器人交互, 机器人能够识别客人语音, 回答客人问题。客人可以和机器人简单聊天, 听歌讲故事等, 体验全新自然的人机交互。</p> <p>4、触屏交互</p> <p>客人根据显示屏中显示内容或选项, 进行相应操作。</p> <p>5、迎宾接待</p> <p>机器人检测到客人人脸时, 主动向客人打招呼问好。</p> <p>6、智能咨询</p> <p>可以在后台增加专业知识库, 让机器人能够解答客人常见问题, 回答形式除语音外, 支持根据答案内容, 配有相应的屏幕展示。支持常见问题的更新, 支持用户自</p>	台	1
---	---------	--	---	---



定义问题。支持问题的单条添加和批量导入，支持对相同问题做多个不一样的相似问法。

7、智能宣讲

机器人支持以图片、音频、视频、文字、语音等多种形式向客人介绍、展示、宣传服务内容、服务流程等。支持用户自主选择呈现内容，支持用户自定义介绍内容和方式。

8、导航指路

机器人采用多传感器组合，超声波传感器和激光雷达传感器双重保障，建好地图后可实现引导功能，可为客人导航带路。支持从所在位置或指定位置带客人去往目的位置。

9、导览讲解

采用先进的 Lidar SLAM 技术，自主创建环境地图。
单点引导：可带领客人从迎宾位置到客人想去的地方（途中可讲解介绍服务），导引任务结束，再回来迎宾点；
一键导览：可引导客人从迎宾位置到 A 位置到 B 位置再到 C 位置（途中可讲解介绍服务）等，导引任务结束，再回来迎宾点。通过将知识的输入和学习，可定点讲解该位置的专业知识信息，也可行进式宣传各项内容。

10、主动避障

在引导的过程中遇到障碍物，机器人可以轻松绕开，重新规划路径，避开障碍物，工作更高效更安全。

11、急停按钮

为确保安全，非正常状态下可以按下急停按钮以使机器人停止运动。

12. 机器人可以提供 SDK 接口，支持前端应用的二次开发。▲（需提供由国家版权局颁发计算机软件著作权证书复印件并加盖生产厂家公章）

▲（为保证使用安全性，智能机器人生产厂商同时具有激光雷达保持水平姿势的装置、涡轮运动受阻防护装置、碰撞制动装置、防撞机构的相关第三方认证证书出具证书复印件并加盖生产厂家公章）

▲技术指标情况进行评价：①额定电压或额定电压范围 (v) 220V；②额定频率或额定频率范围 (Hz) 50Hz；③额定电流 (mA 或 A) 4A。④标志的耐久性、清晰性和持久性。（需提供经国家认可的检验（检测）机构第三方认证的有效检验（检测）报告扫描件并加盖生产厂家公章予以供证）



3	跳舞机器人	<p>一、基本配置： 智能人形机器人3个，控制器1个智能人形机器人：高度366*肩宽190*厚度*115 机体材料：硬铝合金，表面硬化处理并结合加强结构设计电池：11.12000mAh 10C 续航时间：持续运行约60min肩部：2个DOF手部：2个DOF（每条手臂）腿部：4个DOF（每条腿）脚部：1个DOF（每条脚）硬件部分：专用舵机控制器软件：PC端可视化上位机软件+Android和iOS APP舵机 参数：LX-824HV 高压总线舵机金属齿轮；重量：约57g 控制方式：电脑控制/Android和iOS APP/平板/手柄控制二、功能：智能人形机器人，具有16个自由度，即16个可活动关节，可实现打拳、踢球、跳舞等功能，动作灵活准确。可以使用APP、遥控手柄控制它做出各种不同动作。APP中预置多个舞蹈及动作组。内置无线通讯模块，可以支持很多台机器人同时表演，通过控制器，机器人便可整齐划一的表演。</p>	台	1
4	虚拟单车	规格：发电车1辆，一体机1台：屏幕32寸，参与者脚踏车踏板动能转化为电能，启动一体机，屏幕展示道路伸展情景，参与者犹如在道路上骑行。	台	1
5	AI大时代	操作说明：翻转图版，观看图版背面显示的内容。展项由异形翻转图版、光电灯箱等装置组成。图文展示的形式让观众了解国家关于人工智能技术未来发展的政策性引导，以及世界各国人工智能的发展。感受世界对于AI造福人民生活的重视。科学原理：展项主要采用光电图版技术，提前搜索收集官方图文资料，后印制在光电图版上，设置翻转感应信号，观众翻转图版后自动点亮灯箱。	台	1
6	人工智能发展史	规格尺寸：1100*580*1130mm，展品制作成书的模型，整体放在造型展台上，书模的前方设有控制台。展品利用红外感应方式获取参观者的动作，并将该动作传输给计算机进行处理，计算机内的应用程序则根据所捕捉的信号驱动多媒体动画进行翻书的效果表现。参观者可以挥动手臂“翻阅”书籍，自左向右或者自右向左，快速找到您想翻阅的内容，就像翻阅一本普通的杂志一样。设备利用红外感应方式获取参观者的动作，并将该动作传输给计算机进行处理，计算机内的应用程序则根据所捕捉的信号驱动多媒体进行翻书的效果表现，翻书过程需要有页面翻转动画和翻页声伴音。	台	1
7	AI地球仪	配套传感器及数据处理器，通过点到哪里读到哪里的方式，实现视听结合、声图并茂，使传统枯燥的地球仪变得生动形象，七大洲、四大洋、世界各国疆域、版图、历史、政治、人口、语言、文化、城市、风俗习惯等海量地理百科知识轻松获取。配备平板电脑触	台	1



		<p>触屏点击资料查看每个国家详细介绍等。</p>		
8	<p>仿生四足智能机械狗</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机重量（带电池）：不低于 14kg，不高于 16kg。 2. 长宽高（站立时）700*310*400 mm；长宽高（趴下时）760*310*200 mm 3. 最大爬坡角度可$\geq 40^\circ$ 4. 最大攀爬落差高度$\geq 16\text{cm}$。 5. 负载能力：静态站立最大负载能力20kg（持续时间≥ 10分钟），行走时最大负载能力8kg。 6. 最大运动速度：大于等于 3.7m. s。 7. 机身需为高强度腔体结构，在关机趴地状态下可在机器狗背部放置 100kg重物。 8. 机器狗配备足端力传感器，数量为4个。足端力传感器可以极大降低用户在二次开发时编写落地检测程序的难度，准确获得脚部支撑信息。足端力传感器为可拆卸部件，如不需要可去除：平衡算法可采用触地判断全力控算法，实现全向足底三维受力感测。 9. 腿和机身连接处具备全向柔性缓冲结构，可有效吸收全向冲击。（提供证明材料） 10. 全系支持智能OTA升级。 11. 要求机器狗具备良好的缓冲功能，具备从高度 1米处跌落不会损坏并能在 2秒内继续行走的能力。 12. 具备Android及 IOS端APP，具备APP高清图传、遥控、机器狗状态查看等功能，具备图形化编程功能。配备月球步（即太空步）功能，配备并腿跑功能。 13. 配备侧边步功能（即在右前脚右后脚悬空的情况下用左前脚左后脚移动，或在左前脚左后脚悬空的情况下用右前脚右后脚移动）。 14. 配备交叉步功能。（即在右前脚左后脚悬空的情况下用左前脚右后脚移动，或在左前脚右后脚悬空的情况下用右前脚左后脚移动） 15. 提供多种展示动作，包括向上跳、向前跳、前空翻、握手、坐下、作揖、打滚等多种创意动作。 16. 一键即可触发伸懒腰动作：机器狗伸懒腰的动作。 17. 一键即可触发扑人动作：后腿蹬地，身体竖立，两前腿延长，往前扑。 18. 关节模组外径$\geq 80\text{mm}$，关节模组直径越大，关节输出扭矩越大，机器狗运动性能越好。采用外转子电机。 19. 在保证机器狗安全情况下，各关节都有足够大的运动范围：机身关节：$-48^\circ \sim +48^\circ$，大腿关节：-200° 	套	1



	<p>~+90°， 小腿关节：-156° ~-48°。</p> <p>20. 为保证机器狗长时间运行不过热保护，机器狗膝关节电机附近内置专利热管辅助散热。（提供证明材料）</p> <p>21. 为保证机器狗使用的安全和美观，机器狗膝关节内走线，机器狗小腿和大腿关节之间无外置线缆。</p> <p>22. 配备4G通信，内置eSIM。</p> <p>23. 内置WiFi6双频无线模组，支持2.4G以及5.8G wifi,且同时支持STA和AP两种模式。内置蓝牙5.2 模组。</p> <p>24. 配备无线矢量定位及控制系统，无需使用遥控器控制机器狗即可实现机器狗位于人的侧向余光视线内伴随（提供证明材料）</p> <p>25. 机器狗下巴处配置1台超广角3D激光雷达：FOV360° × 90°，扫描距离20m；近处盲区为0.05m；可实现探物避障。</p> <p>26. 配备麦克风、扬声器、照明灯，可为机器人演示动作搭配音乐和灯光。</p> <p>27. 内置照明灯，照明瓦数大于等于3W，可用APP控制。</p> <p>28. 拥有头部指示灯，可展示为各种颜色，并可显示机器狗运行状态。</p> <p>29. 内置语音识别模块，具备语音交互功能，毫秒级语音交互响应，采用行业先进的语音识别技术，识别准确率高，识字速度快。</p> <p>30. 广角摄像头具有1080P高清拍摄能力，通光孔径F2.2，支持人体跟踪识别等算法开发。</p> <p>31. 支持大模型ChatGPT,可以让机器狗更加智能（体现为：语音控制机器狗，其自动完成对应指令动作）</p>		
9	<p>教学实验桌椅</p> <p>桌子；规格尺寸：800*400*750mm，台面：采用优质高密度板，长为800-900mm，斜边宽为550mm，台面厚度25mm，面粘防火板，PU胶边，具防火、耐磨、 防污、牢固耐用。台面形状梯形。前挡板采用优质高密度刨花板，优质高密度刨花板，长280mm，宽为200mm，壁厚为16-18mm，上下边直角，牢固耐用，美观大方，抗变型。台面铁板采用优质高精度冷轧钢，280*94*2.5mm，牢固耐用前脚采用优质高精度冷轧钢，前脚管是50*25*521mm椭圆管，壁厚为1.2mm，牢固耐用，美观大方，抗变形。两脚距离540mm后脚采用优质高精度冷轧钢及塑胶配件而成，钢管是50*25*600mm椭圆管，壁厚为1.2mm，表面采用防锈静电喷涂处理，前后脚管由60度，夹角焊接而成，两脚距离540mm横梁采用优质高精度冷轧钢。表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大，圆管：</p>	套	24



	<p>直径45*360*T2.0mm丝网采用优质管(厚度为1.0mm)经模具注塑成型与圆管组成表面采用防锈静电喷涂处理。轮子脚轮:2.0PU万向轮,灵活旋转。折叠机构折叠机构采用一体焊接接头而已,铝合金转接头的连接,坚固耐用,单向旋钮折叠的方式,双向承重受力,台脚连接管内配有转动轴,只用轻微旋钮就可以进行桌子翻折功能,桌子承重范围在100KG-120KG,最大使用寿命可达10年,或者折叠9万次外观设计采用人体工程理念及个性化需求,整件产品拼接好,接缝齐整,整体颜色基本相符,过渡自然;台架有拉杆折叠装置,脚轮采用的PU万向脚轮带刹车,造型美观大方,有现代特色;椅子;</p> <p>1椅架:椅架圆方管32.3*19.2*1.2mm厚冷锻钢管,采用特殊工艺制成冷轧无缝钢管,风格时尚特独,抗冲击不变形,防锈防腐,220度高温静电喷涂椅架。</p> <p>2.座背胶壳:聚丙烯PP塑胶,质地轻.抗裂性强.耐腐蚀.耐老化.无毒环保</p> <p>3.连接结构:靠背铝合金连接件,类似圆柱形铝合金形状,专利设计,作精抛处理,彰显档次美观,坚固耐用,光滑度高,光泽好,持久光亮,防锈防腐性高;椅子可全折叠;</p> <p>4.座垫:采用65mm定型海棉.布料采用阻燃涤纶面料,色度牢,耐光性好,抗皱免烫,座垫颜色可定制,可翻起方便收纳排放,底座架子加双钢丝加固受力,承重150KG。</p> <p>5.网背:透气中网靠背,座垫用高密度纯海棉,抗冲击性能好,回弹性好,坐感舒适,不场陷;不含胶水,不含有毒物质,品质健康没杂质。</p> <p>6.扶手:聚丙烯PP塑胶扶手,质地轻.抗裂性强.耐腐蚀.耐老化.无毒环保,可循环回收利用,可前后滑动。</p> <p>7.带轮:带滑轮,可360度旋转</p> <p>8.尺寸:椅子总高度82cm,座高46CM,扶手高度66CM,靠背宽度42.5cm,座位宽度44cm,扶手宽度62cm,前脚宽度49cm,侧脚宽52cm,后脚宽度56cm,</p> <p>9.焊接工艺:采用机器手无缝焊接,焊口精确牢固.平滑美观;</p>	
VR实验系列		

1	VR一体机头盔	1、CPU: ≥高通XR2平台, 8核64 位, 最高主频 2.84 GHz, 7nm 制程工艺 2、内存: ≥6GB 3、闪存: ≥256GB 4、Wi-Fi: Wi-Fi6, 蓝牙: 5.1 5、分辨率: ≥3664×1920 6、刷新率: 72/90Hz 7、视场角: ≥98° 8、支持佩戴眼镜使用 9、电池容量: ≥4200 mAh 10、手柄: 6DoF 体感手柄×2	台	12
2	VR课程资源包	1、提供总数200节VR资源, 涵盖多种学科, 资源适用于中学学习, VR资源运行流畅, 没有知识性错误。 2、资源内容支持在VR一体机、Pad或手机、Windows EXE程序(非网页方式)等至少3种设备上运行打开。 (一) VR外教英语 1、能匹配人教版7-9年级教材, 总数量不少于200可供选择, 均为外教老师讲解且具备一定交互性。 2、▲课件中虚拟场景、北美外教、语音识别、语音评测、互动答题等技术手段相结合。 3、每个课件都支持离线状态下的语音识别和语音评测, 每句英语会话根据综合分、流利度、完整度、准确度、韵律度五个维度评定, 最终细化到每个单词的评测, 识别后根据发音情况以不同颜色显示。 4、每个课件具备语音评测后的反馈功能, 根据评测分数, 有外教老师进行不同的反馈, 如“Amazing!” “Unbelievable!” “Good!” “OK!” “还要努力” “再加把劲”等。 (二) 爱国主义教育资源 ▲1、VR全景爱国主义教育类资源不少于100个可供选择, 涵盖交互式红船精神、红色教育基地、革命历史教育基地、四史教育等系列内容。(提供不少于100节的完整课件目录) 2、具有可以实现空间漫游的交互课件, 采用三维建模, 可以在课件中通过点击地面进行移动, 参观浏览课件内容。 3、具有配备语音讲解及字幕的VR资源, 对部分重点文物、资料添加文字或图片或视频说明。 4、部分课件需求: 《中国革命精神之源》: 带领体验者穿越过去, 亲身经历中国共产党在红船中诞生这一伟大革命实践, 见证中国革命的航船从这里扬帆起航, 深刻理解“红船精神”的内涵, 即开天辟地、敢为人先的首创精神, 坚定理想、百折不挠的奋斗精神, 立党为公、忠诚为民的奉献精神。		12

	<p>(1) 功能要求:</p> <p>①内容触发: 可实现触笔或鼠标点击场景中的各类交互按钮;</p> <p>②地图跳转: 可以通过点击地图上的不同区域点实现场景跳转, 场景数量≥ 10个;</p> <p>③真人解说员: 在场景中加入真人解说员的讲解, 伴有字幕;</p> <p>④高清全景: 用14K以上全景画面还原现实中的历史景点, 创造身临其境的红色文化精神之旅。</p> <p>⑤习题测试: 通过适量的测验, 巩固课件的学习效果, 加深对内容的理解, 习题数量≥ 3个;</p> <p>⑥模型交互: 可以看到部分史料展物的3D模型, 并能旋转查看, 模型数量≥ 1个;</p> <p>(2) 包含以下展示内容: 情景一: 首创精神, 情景二: 奋斗精神, 情景三: 奉献精神, 情景四: 革命精神之源, 情景五: 时代价值。</p> <p>(三) VR实验资源</p> <p>1、所提供实验资源符合国家课程标准教学大纲和考试大纲要求, 实验完整。</p> <p>2、所有资源均以第一人称视角进行实验观察和交互操作。</p> <p>3、资源包含实验名称、实验目标、实验器材、实验步骤、实验原理等内容。</p> <p>4、▲实验资源中有带错误分支的课件, 如选择进入到错误步骤有警示提醒。(提供功能截图并加盖生产厂家公章)</p> <p>5、▲实验资源中有可以查看实验关键点高清特写视频的课件, 让实验现象清晰可见、一目了然。(提供功能截图并加盖生产厂家公章)</p> <p>6、实验过程中, 支持自由选择、查看想要跳转的实验步骤。</p> <p>7、▲实验过程中, 支持实验的暂停、快进、后退、倍速播放。(提供功能截图并加盖生产厂家公章)</p> <p>8、VR化学实验资源涵盖物质的变化和性质、氧气、分子和原子、质量守恒定律、二氧化碳和一氧化碳、金属的化学性质、溶液的形成、常见的酸和碱、酸和碱的中和反应、生活中常见的盐等单元或章节。</p> <p>9、化学实验课件包含但不限于《蜡烛燃烧》、《硫 燃烧》、《木炭在空气和氧气中燃烧》、《铁丝在氧气中燃烧》、《分解过氧化氢溶液制取氧气》、《加热高锰酸钾制取氧气》、《品红在水中的扩散》、《对分子运动现象的探究》、《分子运动速率的影响因素》、《电解水》、《红磷燃烧验证质量守恒定律》、《铁 钉和硫 酸铜反应验证质量守恒定律》、《盐酸和碳酸 钠反应 验证质量守恒定律》、《镁条的燃烧验证质量</p>	
--	--	---

守恒定律》、《木炭的吸附性》、《木炭还原氧化铜》、《实验室制取二氧化碳》、《二氧化碳灭火》、《二氧化碳的溶解性》、《二氧化碳与水的反应》、《镁条在二氧化碳中燃烧》、《灭火的原理》、《用生石灰和水的反应验证化学反应中能量的变化》、《金属的化学性质》、《金属钠与水反应》、《水和乙醇能否互溶》、《溶解时的吸热或放热现象》、《物质溶解能力的探究》、《一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制》、《浓硫酸的稀释》、《酸的化学性质》、《氢氧化钠的物理性质》、《生石灰与水的反应》、《碱的化学性质》、《溶液的导电性》、《中和反应》、《用pH试纸测溶液的pH》、《粗盐中难溶性杂质的去除》、《碳酸钠和稀盐酸反应》、《碳酸钠溶液和澄清石灰水反应》、《常见酸的鉴别：稀硫酸与稀盐酸》、《常见碱的鉴别：氢氧化钠溶液与氢氧化钙溶液》、《常见盐的鉴别：食盐与纯碱》、《常见盐的鉴别：碳酸钠与碳酸氢钠》。

10、VR物理实验资源涵盖机械运动、声现象、物态变化、光现象、透镜及其应用、质量及密度、运动和力、压强、浮力、功和机械能、简单机械、内能、电流和电路、电压电阻、欧姆定律、电功率、电与磁等单元或章节。

11、物理实验课件包含但不限于《停止沸腾的水再次沸腾》、《小“人”随音乐起舞》、《测量物体运动的平均速度》、《声音的传播》、《音调与声源振动的快慢的关系》、《观察分析不同声音的波形》、《声音具有能量》、《观察泡沫塑料块刮玻璃时产生的噪声波形》、《探究固体熔化时温度的变化规律》、《探究水沸腾时温度变化的特点》、《观察碘的升华与凝华》、《光在水中的传播》、《小孔成像》、《探究平面镜成像的特点》、《探究光折射时的特点》、《光的色散》、《探究凸透镜成像的规律》、《测量盐水和小石块的密度》、《温度对密度的影响》、《阻力对物体运动的影响》、《探究二力平衡的条件》、《测量滑动摩擦力》、《研究液体内部的压强》、《机翼模型的实验》、《测量铝块浸没水中所受的浮力》、《盐水浮鸡蛋》、《动能和势能的转化》、《探究杠杆的平衡条件》、《研究定滑轮和定滑轮的特点》、《测量滑轮组的机械效率》、《气体的扩散》、《观察液体的扩散现象》、《观察分子间的引力》、《模拟蒸汽机》、《电荷在金属棒中的定向移动》、《用电器短路》、《连接串联电路和并联电路》、《用铅笔芯控制小灯泡的亮度》、《伏安法测电阻》、《观察灯泡的实际功率》、《测量发光二极管的电功率》、



	<p>《研究磁场的方向》、《奥斯特实验》、《观察通电线圈在磁场中受力转动》、《观察使用手摇发电机》、《电磁波能在真空中传播》。</p> <p>12、VR生物实验资源涵盖生物体的结构层次（植物细胞、动物细胞、单细胞生物）、生物圈中的绿色植物（被子植物的一生、绿色植物与生物圈的水循环、光合作用、呼吸作用）、生物圈中的人（人体的营养、人体的呼吸、人体内物质的运输、人体生命活动的调节）、生物圈中的其他生物（动物的主要类群、细菌和真菌）、生物圈中生命的延续和发展（生物的生殖和发育、生物的遗传和变异）、用药和急救等单元或章节。</p> <p>13、生物实验课件包含《探究光对鼠妇分布的影响》、《制作食物链模型》、《练习使用显微镜》、《制作临时水装片观察洋葱鳞叶内表皮细胞》、《制作临时水装片观察黄瓜表层果肉细胞》、《制作人口腔上皮细胞的临时装片》、《观察人体的基本组织》、《观察绿色开花植物的六大器官》、《观察植物的几种主要组织》、《探究草履虫对外界刺激的反应》、《观察苔藓植物》、《观察蕨类植物》、《观察裸子植物》、《比较双子叶植物与单子叶植物的叶脉》、《探究种子萌发的环境条件》、《观察根毛和根尖的结构》、《探究植物对水分的吸收和运输》、《测定植物的蒸腾作用》、《探究绿叶在光下制造有机物》、《探究植物进行光合作用的场所》、《探究绿色植物呼吸产生热量》、《验证绿色植物呼吸消耗了氧气》、《观察小肠》、《模拟胸廓的变化与呼吸的关系》、《观察猪的新鲜心脏》、《观察血液的分层现象》、《观察牛眼的结构》、《模拟眼球成像的过程》、《探究近视形成的原因》、《探究鲫鱼的外部形态及运动和呼吸》、《观察牛蛙的外部形态》、《探究鸟适于飞行的形态结构特点》、《观察发酵现象》、《制作米酒》、《观察植物的无性生殖》、《模拟精子与卵细胞的随机结合》。</p> <p>（四）无限宇宙：星际旅行，宇宙的诞生，火星探测机器人，火箭发射，太空之旅，太阳系介绍，土星和它的卫星，见证行星撞地球，星球大小对比，认识太阳系，认识银河，认识地球，认识月球，空间站，天问三号。</p> <p>（五）环境与自然：涵盖火山喷发，阳光下的影子，冰雪之地南极，挪威极光，坝上草原，欣赏水下世界，溶洞中的发光蠕虫，极地日食，自然灾害，受伤的海洋，沙漠峡谷，亚洲风光，大洋洲风光，北美风光，南美风光。</p>	
--	---	---

		<p>(六) 生物科普: 涵盖白犀牛纪录片, 海豚世界, 捕食者们, 猩猩幼儿园, 探索发现恐龙进化奥秘, 帝企鹅的一天, 深海水母, 与大熊猫近距离接触, 鲸鲨, 生命的奇迹, 显微镜下的人体消化道, 身体内的旅行, 微生物如何影响我们的食物, 植物细胞探索, 蚂蚁看世界。</p> <p>(七) 安全: 防触电安全常识, 地震模拟, 防踩踏安全教育, 防恐怖袭击安全教育, 火灾逃生门的重要性, 龙卷风模拟, 交通安全常识, 地震避难示范演练-教室内, 行人安全教育, 泳池溺水救援, 驾车事故情境再现。</p> <p>(八) 文化艺术: 篝火晚会, 大明宫, 古代皇宫, 埃及金字塔, 走进古画, VR 水墨画, VR 画展, 印象风车, 野兽派画作-帆船, 表现主义绘画作品, 走入莫奈的画中, 星月夜, VR 京剧作品赏析, VR 京剧-牡丹亭, VR 京剧-曹操与杨修, 达利的梦境。</p>		
3	传感器应用实验箱	包含光敏传感器、热敏传感器、声敏传感器、磁敏传感器、气敏传感器、力敏传感器、位移传感器、条形磁铁等。认识温度传感器、光传感器、声传感器、磁传感器、力传感器和湿度传感器等传感器, 可开展传感器功能演示电路实验、万用表测多种传感器、温控灯实验、声控灯实验、磁控灯实验等。	套	6
4	数字电路实验箱	包含D触发器、JK触发器、编码器、发光二极管、七段译码器、石英晶体、数码管、译码器、与非门、非门、四输入与非门、与门、或门、整流二极管、光电二极管、TTL 集成电路、COMS 集成电路、EWB 电子工作平台等。认识数字电路和数字电路实验器电子元器件, 可开展高低电平检测实验、三极管管脚判别实验、三极管开关电路实验、三极管放大电路实验、继电器锁存器实验、开关电路模拟“与”逻辑实验、开关电路模拟“或”逻辑实验、开关电路模拟“非”逻辑实验、车门报警电路实验、简易密码锁电路实验、与门电路实验、或门电路实验、三人表决器实验、单稳延时电路实验、定时电路实验、单键双稳开关实验、定时电路实验、密码电路实验和可变调电子门铃实验		
5	电磁继电器	包含直流继电器、交流继电器、干簧继电器、延时继电器、直流接触器、交流接触器、保险丝、热继电器、微型直流电机等。认识电磁继电器和电磁继电器实验器电子元器件, 可开展电磁继电器功能演示实验、电磁继电器控制电路实验、单向可控硅特性实验、双向可控硅管脚判别实验、晶闸管控制电路实验和调光台灯实验。		套

6	电子控制系统	包含直流继电器、交流继电器、干簧继电器、延时继电器、直流接触器、交流接触器、保险丝、热继电器、微型直流电机、磁弹簧、单晶晶体管、电感、光敏二极管、热敏二极管、微型直流电机、稳压管、线圈、音乐集成、音频变压器、运放集成等。了解电子控制系统和电子控制系统实验器电子元器件,可开展单片机控制数码显示电路实验、猫叫防盗报警电路实验、水位报警器实验、水位控制实验、变温报警电路实验、红外线遥控装置实验、多路无线遥控电路实验、无线遥控装置实验、数码显示电路实验、变眼的猫叫电路实验、语音录放集成电路实验和声控音乐彩灯电路实验。	套	6
7	航天机器人	规格:部件:230个,可以组装航天飞机、月球车、火星车等10个机器人模型。	套	1
8	Python编程小车	规格: 一、基本技术参数: 产品尺寸:145*138*187 机体材料:采用金属支架、亚克力板 摄像头分辨率:480P 云台自由度:2个DOF 电源:7.4V 2200mAh锂电池 续航时间:约60min 硬件部分:树莓派4B控制板和GoGoPi扩展板 软件:PC端VNC软件+手机APP 通信方式:Wi-Fi、以太网 舵机参数:LFD-01防堵转舵机,尺寸:32.5*12*29.85 控制方式:电脑控制/手机APP控制 二、课程: 第1课镜像烧录方法 第3课远程桌面连接 第4课系统的基本操作 第5课更换软件下载源的方法 第6课修改Wi-Fi方法 第7课入网方法 第8课文件的传输 第10课系统的备份 第11课控制9g PWM舵机 第12课控制电机 第13课控制RGB彩灯 第14课控制蜂鸣器 第15课控制超声波测距 第16课控制超声波颜色 第17课开发环境搭建	套	1



		<p>第 18课颜色追踪 第 19课人脸追踪 第 20课手指识别 第 21 课自动障</p>		
9	机器人 7号	<p>规格：228个部件。可以组装为智能机器人等8种机器人模型。在机器人的胸口上放置一台智能型手机，用这台智能型手机与另外的计算机使用视讯通话，就可以利用计算机看到它行进的画面。在很多救难现场都会用到这种救难机器人，例如坍塌造成救难人员无法进入时，就会利用救难机器人前进探路，让救难人员了解现场状况；可以编写程序让机器狗往前进，它会一直往你的方向前进直到你面前坐下来；编写甲虫机器人的程序，会让它往前走直到感测到一个障碍物，接着，它会挥动夹钳和拍打翅膀来吓跑你。如果继续靠近它，它会退后，并与你保持距离，如果移除障碍物，它就会继续前进。</p>	套	2
10	趣味智能机器人实验盒	<p>规格： ▲机器人控制器:8寸屏幕,具有WiFi功能和蓝牙功能。部件260个。 可以设计搭建10个趣味智能机器人并提供彩页截图加盖生产厂家公章： 模型 1:追光机器人 通过光传感器去感应光源，测得光源后,机器人便会紧追随着太阳移动。 模型 2:超声波机器人 通过发射端与接收端讯号的衰减讯号，判断范围内是否有障碍，使超声波机器人进行避障工作。 模型 3:触碰式机器人 最前端装设有触碰传感器，当触碰传感器撞击到物品时，触碰按钮受到按压后便会启动转向的程序，促使触碰式机器人改变方向。 模型 4:绘图机器人 绘图机器人会画圆形、多边形、五角螺旋、六角螺旋等。 模型 5:夹物机器人 马达传动涡轮后，涡轮带动夹爪齿轮组，此时，两齿轮方向相反、转速慢，但扭力变大，就可以夹抓物品。模型 6:投球机器人 运用橡皮筋的弹力，使撞针产生动能，使机器人能投球。 模型 7:避障四足机器人 采用步行的方式，再利用超声波传感器的讯号改变机器人左右边马达的转速差，达到避障功能。 模型 8:机械手臂 底盘可做 360° 旋转，关节处的马达正反转可以调整</p>	 套	1

		<p>夹爪高度。</p> <p>模型 9:人形机器人 仿人类形体，看到人会往后退一步，并且向您鞠躬作揖。</p> <p>模型 10:蝎子机器人 模仿自然界中蝎子的形体与动作进行设计，通过连杆机构使蝎子机器人有个栩栩如生的威猛尾巴，好像随时都会被蝎子机器人用尾针攻击。（可以设计搭建 10 个趣味智能机器人并提供彩页截图加盖生产厂家公章）</p>		
11	机器人 1 号	<p>规格：组件 30 个</p> <p>用于电路、能的转换学习，了解机器人基本概念。</p>	套	1
12	机器人 3 号	<p>规格：组件 100 个，机器人能自我平衡并且行走，会像特技表演者一样，平衡地走在绳索上。</p>	套	1
13	AI 机器人 4 号	<p>产品尺寸：310*160*270</p> <p>轻松夹取物品：顶部夹子可轻松夹取物品。</p> <p>握手互动：模仿人类握手姿势，伸出左前爪握手。</p> <p>编程系统：收到“编程”信号后，执行动作编程，编程完毕，按下此按键则开始演示。</p> <p>唱歌跳舞：收到“跳舞”信号，伴随音乐开始跳舞，眼睛闪耀灯光。</p> <p>语音指令：按下应用程序语音指令，会根据你的语音指令做出相应动作。</p>	套	1
14	电子实验箱 1 型	<p>规格：</p> <p>基本技术参数：</p> <p>模块具有多方向磁吸接口，模块之间采用磁吸连接。</p> <p>图形化编程。蓝牙主控*1、电池*1、光线传感器*1、声音传感器*1、双按钮开关*1、蜂鸣器*1、LED 矩阵*1、可调彩灯*1、舵机*1、项目搭建卡纸(份)*1、乐高兼容底座*4、可调彩灯灯罩*3、伺服舵机*1、舵机配件包*1、塑料铆钉盒*1、连接线*3、螺丝刀*1、USB 数据线(500mm)*1。</p> <p>二、课程：</p> <p>课程 1：设计防盗警报器</p> <p>课程 2：设计幸运转盘</p> <p>课程 3：设计太空人</p> <p>课程 4：设计游戏机</p> <p>课程 5：设计小夜灯</p> <p>课程 6：设计音量尺</p> <p>课程 7：设计音乐观察仪</p> <p>课程 8：设计舞蹈章鱼</p>	套	1



		课程 9：设计独眼怪。		
15	电子实 验箱2 型	<p>规格： 基本技术参数： 模块之间采用磁吸连接。传感模块：包含按键、开关、声音传感、红外对管、光强传感。 处理模块：包含录放、智能控制、扩展、连接线。 执行模块：包含单色灯、蜂鸣器、扬声器、减速电机。电源模块：可接入积木组合体的任意位置，为整个系统供电。</p> <p>课程： 课程陀螺发射器 课程 1：设计电风扇 课程 2：设计小台灯 课程 3：设计道闸 课程 4：设计留声机礼盒 课程 5：设计听话的小车 课程 6：设计夜晚路灯 课程 7：设计旋转飞椅 课程 8：设计摩天轮 课程 9：设计稻草人 课程 10：设计唱片机 课程 11：设计布谷鸟时钟。</p>	套	1



16	电子实 验箱 3 型	<p>规格：模块之间采用磁吸连接。图形化编程。</p> <p>一、基本配置： V2 主板、扩展板、接近模块、电位器模块、红外接收模块、人体感应模块、双色 LED 灯模块、蓝色 LED 灯模块、数码管模块、风扇模块、按键模块、火焰模块、触摸模块、显示屏模块、蜂鸣器模块、蓝牙模块、声音模块、光敏模块、烟雾模块、温湿度模块、连接模块*4、遥控器、电池盒、万向轮、电机*2、黑色摩擦销*70、(灰色 1 X15)厚连杆 20、灰色 4X4 正口型厚连杆*8、灰色长摩擦销*20、黑色单头销连接件*20、灰色 1/2 十字轴连接件*10、灰色 40 齿圆柱齿 轮*4、灰色 9.6CM 十字轴轮子长棒*2、灰色 1X 11 厚连杆*10、白色 1X 13 厚连杆 13 孔小条柱*10、黄色 3X3T 型厚连销杆*5、深绿 1X3 厚连杆*10、灰色 1X7 单弯带轴厚连杆*4、灰色 3X5 L 型厚连杆*6 、灰色 2X4 L 型带轴厚连杆*4、红色 2X4 双孔销带轴连接件*4、M3X1 2 螺丝*3、M3X3 0 螺丝*6、M3 螺帽*9、轮胎*2。</p> <p>二、课程： 1、智能家居(一) 2、智能家居(二) 3、遥控马达 4. LED 闪烁 5. 双色灯 6. 风扇模块 7. 按键控灯 8. 有源蜂鸣器 9. 避障报警器 10. 调光灯 11. 光敏灯 12. DHT11 温湿度模块 13. 触摸调档风扇 14. 火焰传感器 15. 人体感应灯 16. 声控灯 17. 烟雾报警器 18. OLED 显示屏 19. 四位数码管 20. 红外遥控灯 21. 蓝牙模块控制 22. RGB 三色灯控制 23. 马达控制 24. 温湿度显示屏</p>	套	1
----	------------------	--	---	---



17	电子实验箱4型	<p>一、基本配置： 积木块300个、主控板、RGB灯模块、按键模块、摇杆模块、光敏传感器模块、温湿度传感器模块、人体红外感应模块、颜色识别传感器模块、红外模块、超声波传感器模块、数码管模块、积木舵机*2、USB数据线、Micro:bit传感器扩展板、模块连接线*10。</p> <p>二、功能： 可制作小台灯、摇杆变色灯、光敏应急灯、红外警示仪、手持测距仪、人体警示仪、颜色识别机、温度计、智能雨刷、旋转测距仪、存钱罐、逃跑盒子、温湿度测量仪、跳楼机、无聊盒子、颜色分拣器、移动篮筐、智能感应门、向日葵、飞翔的企鹅、娃娃机。</p>	套	1
人工智能室互动展区				
1	自动门控制	<p>规格尺寸:400X600,主要展示器件安装于亚克力前板上;前板为5mm厚亚克力板,画面采用UV打印技术,背板采用12mm抗贝特板;前后板可用6颗18mm的工艺螺钉固定于墙体上。</p> <p>感应探测器探测到有人进入时,门自动打开,人离开时,门自动关闭。</p>	块	1
2	颜色与密码	<p>规格尺寸:400mm×600mm。</p> <p>触摸面板4个</p> <p>主要展示器件安装于亚克力前板上;前板为5mm厚亚克力板,画面采用UV打印技术,背板采用12mm抗贝特板;前后板可用6颗36mm的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。选择七种颜色块,处理器处理七种颜色块信息,转换对应密码,控制小鸟唱歌。</p>	块	1
3	人工智能知识竞赛	<p>规格尺寸:400mm×600mm。</p> <p>生命灯:4个;计时屏1个;答题键4个。</p> <p>主要展示器件安装于亚克力前板上;前板为5mm厚亚克力板,画面采用UV打印技术,背板采用12mm抗贝特板;前后板可用6颗36mm的工艺螺钉固定于墙体上。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。系统提出人工智能知识问题,参与者回答问题。每个问题有99秒的回答时间(计时器显示倒计时),不答或错答均算错误,一盏生命灯将熄灭。当所有的生命灯熄灭后游戏结束,竞赛失败。竞赛成功绿色灯亮,竞赛失败红灯亮,游戏结束后可同时按住任意两个按键三秒钟复位游戏。</p>	块	1



4	互动智慧大屏含(黑板)	<p>1. 智慧黑板采用三拼接平面一体化设计，整机屏幕采用 86 英寸 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，外观简洁，无推拉式结构及外露连接线。</p> <p>2. 为了更好的显示效果和使用体验，智慧黑板屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$。</p> <p>3. 全域书写，智慧黑板全域均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。为便于放置粉笔、触控笔及整体美观度，智慧黑板下边缘设置全包围同种金属材质笔槽。</p> <p>4. 侧边书写板采用复合微晶石板，不反光、不掉色，坚硬耐磨，具有磁吸功能，可以吸附触控笔、板擦等，方便用户使用。考虑教学应用中书写打滑、反光、安全性等问题，拒绝采用纯玻璃材质。</p> <p>5. 为满足不同设备接入需求，智慧黑板提供多种接口，整机前置接口：HDMI≥ 1，Touch USB≥ 1，TYPE-C≥ 1，USB3.0≥ 3 整机支持 USB 锁功能，开启后整机自带所有 USB 接口均被锁定，无法读取外接设备，可自行开启或关闭。</p> <p>6. 智慧黑板采用全贴合电容触控技术，玻璃与液晶显示屏之间无间隙，避免灰尘与水汽聚集到屏幕与玻璃之间，表面有灰尘和水迹时，不会影响触控效果。触控点数≥ 20 点</p> <p>7. 整机前置物理按键不少于 6 个，包含电源、设置、音量+、音量-、屏幕下移、护眼等功能，具有 5 个按键可自定义设置功能为：一键录屏、锁屏、护眼、半屏模式等功能，具有前置多功能电源键，亮屏状态下轻按息屏，长按调出三合一功能菜单，包含关机、重启、节能。</p> <p>8. 智慧黑板具备手势、实体按键两种方式关闭屏幕背光功能，其中手势息屏可通过五指按压屏幕息屏/亮屏，可自行开启或关闭，在传统书写和屏幕显示之间极速切换，满足不同教学环境下对屏幕的操作需求，方便快捷。</p> <p>9. 整机具备智能滑动手势识别功能，在任意信号源通道下可识别多指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、息屏、批注、主页、护眼等。</p> <p>10. 智慧黑板支持多系统教学使用，多系统互为备份，可任意切换进行授课教学。一根网线可实现多系统同时上网。</p> <p>11. 要求智慧黑板前置 type-c 接口支持 40W 快充功能，可以给教学平板、教学笔记本、手机等进行快速充电；将笔记本 type-c 与智慧黑板 type-c 接口连接，前置面板所有 USB 接口即可同步至笔记本，当作笔记本扩展接口使用，可同步实现点对点触摸功能，无需增加专用触控线材。</p> <p>12. ▲ 要求智慧黑板前置 type-c 接口支持 4K 60Hz 显示输出，当外接设备通过 type-c 接口传输 4K 60Hz 视频至智慧黑板时，整机前置的 USB 接口传输速率均</p>	套	1
---	-------------	---	---	---



可达到 USB3.0 标准，文件拷贝速率在 100M/s 以上。

13. 整机嵌入式系统版本 CPU 不低于 8 核，内存 RAM 不低于 4GB，存储空间 ROM 不低于 32GB。并支持存储空间扩展升级，最高支持扩展至 64G。

14. 整机内置系统板卡自身需支持 4K 高清显示输出，保证系统下显示、书写画质清晰。

15. 整机主页不低于 4 个应用入口，包含白板书写、文件管理、内置电脑、更多应用等，同时主页可显示时间、日期、设备温度、有线/无线网络开关状态、热点开关状态、蓝牙开关状态等。主页桌面壁纸可根据用户喜好自定义替换，系统提供不低于 8 个壁纸可选，并支持自定义添加壁纸。

16. 整机自带系统检测功能，支持对 CPU 温度、触摸系统、光感系统、环境系统、内置电脑等硬件模块检测，同时支持显示系统内存、存储、CPU 使用率，系统检测功能支持以悬浮窗口呈现，悬浮窗口可自行开启或关闭。

17. 整机具有温度报警功能，用户可自定义设置报警阈值，此功能可自行开启或关闭。

18. 整机自带欢迎功能，可快速完成欢迎界面和主题设置。全屏显示，系统默认提供不低于 10 种模板可选，可对字体的大小、加粗、颜色、位置进行编辑，支持自定义排版方式、设置背景音乐、插入文字图片及音视频等。支持签名墙打卡功能，可在拍照后在照片位置签名，可同时展示多人拍照及签名，可替换签名墙背景，可保存签名记录，也可通过二维码扫码分享带走签名照，并支持加密分享。

19. 智慧黑板内置无线网络模块，支持双频 2.4G 和 5G WiFi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac。

20. 智慧黑板内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，支持无线传屏设备与整机匹配后实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。

21. 整机具有锁屏功能，锁屏支持密码锁、U 盘锁等，其中 U 盘锁打开后，在系统设置中输入密码后自动生成秘钥文件存储在接入智慧黑板的 U 盘中，锁屏后接入带有秘钥的 U 盘屏幕自动解锁，可根据需求开启或关闭。

22. 整机屏幕左右两侧具有侧边栏悬浮触控菜单，可呼出或隐藏，默认支持返回、主页、批注、快捷白板、多任务、更多功能包含：有线/无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、设置、截图、屏幕下移、锁屏、护眼、计算器、计时器、放大镜、聚光灯、录屏、扫码传文件、节拍器、冻屏、倒计时等工具；音量调节、亮度调节进度条；内置电脑、前置 HDMI、type-c、后置 HDMI、VGA、AV 等信号源切换快捷通道。并支持将侧边栏常驻功能自定义替换为：屏幕下移、截图、锁屏、前置 HDMI、type-c、后置 HDMI、VGA、AV 等功能，可一键恢复默认设置。侧边栏功能支持以悬浮球方式呈现，悬浮球和侧边栏均可自行开启或关闭。

23. 整机内置悬浮菜单功能，悬浮菜单相互独立直接调用快捷批注、擦除等功能。

24. ▲ 整体具有多种护眼模式，保护用眼安全，护眼



模式：一键调节屏幕亮度进入护眼模式；智能感光：能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照条件下的不同亮度显示效果；护眼书写：在系统自带书写软件中书写时屏幕亮度自动调节。适应不同的使用场景，可自行开启或关闭。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）

25. 整机具有图像设置功能，包含标准、影院、亮丽、柔和、动态等多种模式。

26. 整机内置摄像头控制软件，4K 超高清视频质量，支援 H. 265 视频压缩，ePTZ 智能人脸跟踪，自动声音定位侦测，3A 智能降噪技术。

27. ▲整机内置文件快传软件，支持扫描二维码导入聊天文件与聊天图片，支持图片上传，可在文件快传记录中查看已发送文件，一体机客户端可查看接收文件列表，支持对已发送文件进行打开、保存、删除。退出应用时会弹窗提示保存文件。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）

28. 整机内置日历功能，可根据用户需求输入日程标题、日程时间、日程详情进行新建日程，可设置日程提醒时间，同时支持搜索日程与查看日程。

29. 为节约用电，整机具备通道无信号关机功能，在无信号输入时，自动进入关机状态，时间间隔为 5 分钟；

30. 整机内置 AI 人脸识别软件，支持清点人数、随机点名功能；可识别所有学生，显示标记。

31. 整机自带节能模式可选，打开时亮度调整为 30%，实现有效护眼与节能。

32. 整机可设置电源管理功能，支持通电待机、通电自启两种电源模式；支持定义开关机时间，可添加不低于 2 条开关机计划；支持内置电脑、前置 HDMI、后置 HDMI、TYPE-C、VGA 等信号源作为开机通道，并可选择记忆通道；支持自定义设置整机休眠时间或选择常亮。

33. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理，可自定义选择素描纸、牛皮纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；同时支持透明度调节。

34. ▲整机包含多种图像模式，支持色温调节与色彩空间可选，色温调节支持标准模式、暖色模式、冷色模式、超暖模式、超冷模式，色彩空间可选择标准模式、sRGB 模式、DCI-P3 模式、Display-P3 模式、Adobe RGB 模式、BT. 2020 模式。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）

35. 整机系统更新具有本地更新及在线升级两种方式，支持在系统设置中进行恢复系统设置及还原内置电脑，恢复或还原前需输入密码，防止无关人员操作。

白板软件：

1. 主工具条：显示常用的选择、画笔、板擦、漫游、撤销、录屏、翻页和新建页等功能，并具有调出软件菜单和最小化功能。

2. 背景颜色：提供五线谱、三线格、田字格、米字格等多种背景模板，并支持自定义图片背景。

3. 书写工具：至少提供铅笔、毛笔、马克笔、印章笔、纹理笔、粉笔等多种书写工具；可自由调节书写粗细、颜色、线型，方便板书及批注。



4. 粉笔书写：为还原真实粉笔板书体验，要求白板软件具有粉笔书写功能，不仅能模拟粉笔笔迹，同时带有粉尘下落效果。
5. 擦除功能：手势擦除功能，可通过手掌或手背直接调出板擦工具；五指擦除功能，在白板软件内通过五指手势调出板擦工具。
6. 云课件：白板软件具有账号登录功能，为每个账号提供云端存储空间，支持将课件同步至云端保存。
7. 同步保存：支持设置课件自动保存至云端，同时可设定间隔时间为1分钟、3分钟、5分钟。
8. 漫游：可扩大屏幕板书区域，并且通过缩略图导航，可快速定位，方便查询。
9. 录屏：通过软件主页快速启动录屏，可将屏幕中的课件、音频内容与老师人声同时录制。
10. 页面管理：支持新建页面，页面切换、页面预览；支持在预览模式下选择页面进行二分屏、四分屏对比讲解；支持在对比模式下批注、擦除，并可将对比页面以图片的形式保存。
11. 辅助功能：提供放大镜、聚光灯、幕布、板中板、截图等功能。
12. 视频展台：支持软件内直接调用视频展台进行教学，支持对拍摄画面进行缩放、移动、旋转、批注、擦除、拍照、对比、冻结画面等功能。
13. 数学工具：提供三角尺、等腰三角尺、直尺、量角器、圆规等多种常用工具；同时具有圆形、三角形、矩形、球型、圆柱、圆台、棱锥等多种平面、立体图形工具，并支持给图形填充上色。
14. 表格工具：支持在软件中插入本地化可编辑表格，并支持自定义设置表格行、列数量及高宽。
15. 文本输入：软件具有智能书写功能，包含汉字、数字、英文在内的多种文字，在书写过程中系统会进行智能评判并给出标准文字建议。
16. 拼音工具：支持演示字母笔画书写步骤及不同声调发音教学。
17. 化学工具：提供化学元素周期表，支持选择任意元素插入白板软件中，并显示元素符号、原子结构示意图、相对原子质量、价层电子排布。
18. ▲ 翻译引擎：内置中英文对照翻译功能，支持发音朗读，翻译结果可生成单词卡自动插入软件中，单词卡包括释义、词组、例句、近义词。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）
19. 古诗词：内置 K12 阶段古诗词资源，支持根据教材年级、诗人朝代索引查找，并支持按古诗词名称或作者名称搜索，可将古诗词一键插入白板软件中演示讲解，在软件中支持开启译文对照及语音朗读，其中语音朗读支持调节进度条及声音大小。
20. 资源网站：包含试题、教案、课件、教材、视频等教学资源，可根据学科、年级索引对应资源；支持在网站中预览资源或一键下载，下载后可一键加入白板打开或在系统内打开。
21. 思维导图：可自定义增加、删减子主题，支持一键收缩。用手指或鼠标按住后可以自由拖动。
22. 知识卡片：支持以大事件或时间线的方式查看内



容，可以查看不同时代发生过的主要事件，一键将知识卡片插入白板软件，查看相关图片和文字资料、跳转至相关网站，并可对标题、文字或图片等资料进行修改。

23. 快乐抽奖：具有不低于八个封面可以选择，奖项名称可进行编辑，编辑多个奖项支持自动打乱，任选封面即可翻看内容。

24. 随机点名：支持选择部分学生或全部学生进行点名，开始点名时图像区域将开始随机在选中的学生的头像间循环，五秒后显示选中的学生，一键刷新可重新开始点名。

25. 趣味分类：提供不低于 7 个预设分类模板及通用模板，通用模板支持对类别和图片进行编辑设置，分类过程中正确或错误均带有动画效果。

26. 试卷讲解：白板软件内置资源站点中试卷教学资源加入白板后，可在白板软件界面中显示资源内容，同时支持批注、擦除，方便教学讲解，对文件的批注笔迹会随着滑动或翻页的操作跟随移动。

27. 知识配对：预设不低于三种分类模板及通用模板，通用模板可自定义编辑标题及配对内容，同时可直接引用诗词库资源进行快速填充；配对内容以触摸拖动的方式连接配对，配对结果可一键检测对错，并支持刷新重新开始配对。

28. 单词默写：打开对应单词列表后，直接拖动即可添加至默写清单；开始默写后系统自动根据默写清单中的单词顺序朗读，并支持自定义设置每个单词朗读次数为 1-5 次，中途可暂停或者重新开始；同时支持根据教学需求自定义新增单词。

29. 汉字默写：打开对应汉字列表后，直接拖动即可添加至默写清单；开始默写后系统自动根据默写清单中的汉字顺序朗读，并支持自定义设置每个汉字朗读次数为 1-5 次，中途可暂停或者重新开始；同时支持根据教学需求自定义新增汉字。

古诗词填空：可在白板软件内置诗词库中任意选取诗句，添加至古诗词填空试题清单，系统提供魔术笔工具，被魔术笔标记的诗句部分将自动隐藏生成填空题。同时支持根据教学需求自定义新增诗句。

移动授课助手：

1. 移动助手采用 C/S 构架。
2. 移动助手支持局域网设备搜索。
3. 支持扫码连接。
4. 支持手机投屏，可以将手机的桌面发送到整机端，并支持批注与擦除。
5. 支持手机摄像头麦克风直播，支持直播时拍照编辑发送，可对图片进行裁剪旋转等操作。
6. 支持课件控制，支持在手机端对服务端 PPT 进行播放，退出，翻页，批注，擦除等多种操作，手机端可以对 PPT 进行缩略图预览。
7. 支持客户端文件上传，手机端可以将文件传输至服务端。
8. 支持手机端音视频文件串流播放，手机端可以将手机内的音视频文件边传输，边在服务端播放，减少不必要的等待，并支持对播放进行暂停，继续，快进等



操作。

9. 支持一键分享投屏, 无需扫描二维码或者账号登录。

10. 支持系统桌面同步传输至移动端, 支持移动端远程控制桌面, 实现打开白板功能。

11. 支持手机端控制服务端进行屏幕录制。

支持服务端对图片进行对比, 批注, 截图保存。

智慧校园云平台:

1. 智慧校园云平台集中控制系统是采用 B/S 架构的混合云管理系统, 无需本地化部署, 即可实现对教学信息化设备进行远程管理控制, 以及设备状态监控。

2. 智慧校园云平台集中控制系统可支持 windows、Linux、Android、IOS 等多操作系统通过网页浏览器登录操作。

3. ▲ 智慧校园云平台集中控制系统支持远程控制智慧黑板的锁屏、解锁、USB 禁用、休眠、唤醒、重启、开/关机等功能。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章)

4. ▲ 智慧校园云平台集中控制系统支持毫秒级延迟的视频巡课功能, 支持黑板屏幕巡课, 支持调取摄像头画面实时巡课, 支持音视频同步巡课。当集控后台正在巡课时, 黑板屏幕会自动弹出正在巡课提示。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章)

5. 智慧校园云平台集中控制系统支持网盘功能, 便于用户存储数据, 所有层级用户均可开通网盘功能, 免费提供不低于 60G 网盘空间, 无需通过任务即可自动获取, 同时支持网盘空间扩展。

6. 智慧校园云平台集中控制系统后续支持对所有校园信息化教学设备的管理控制。支持与白板软件互通协议, 实现各授课模式的老师端资源管理以及资源分享, 可实现资源的实时分享。

7. 智慧校园云平台集中控制系统可远程对选定的智能交互设备推送公告消息, 并在终端进行滚动播放, 并可实现全信号通道轮播。

8. 智慧校园云平台集中控制系统支持远程对选定的在智能交互设备推送文件, 方便老师教育教学过程中的文件传输。

9. 智慧校园云平台集中控制系统支持获取其他信号源通道下桌面, 回传至管理端。

10. 智慧校园云平台集中控制系统支持远程下发软件安装包并自动静默安装和卸载, 同时支持查看安装/卸载记录与重试。

11. 支持远程进行一键调取系统及内置电脑系统还原功能, 远程解决系统故障。

12. 智慧校园云平台集中控制系统支持接入平台终端设备的数据分析与展示, 包括设备安装总数、实时在线终端数、故障终端数、用户数量、设备在线活跃度、使用时长排名、在线时长排名、设备状态评分排名等。

13. ▲ 智慧校园云平台集中控制系统底层自带集控软件, 可实现无 ops 电脑情况下, 实现对智慧黑板的集中管控, 远程控制。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章)

14. 智慧校园云平台集中控制系统支持批量执行远程



指令，消息推送等业务功能。

15. 智慧校园云平台集中控制系统为学校提供唯一识别码，在广域网环境下可实现对本校终端的远程控制，支持按学校、楼栋、教室、班级等方式自定义设备绑定，便于管理员对设备进行集中管理。

16. 智慧校园云平台集中控制系统可对智慧终端实现远程的实时的消息推送和指令执行，同时支持定时的指令执行和消息推送。

17. 智慧校园云平台集中控制系统支持操作日志查看，便于规范管理平台使用。

智慧校园云平台集中控制系统支持老师账号注册以及学校管理员账号审核功能，并支持批量导入/导出老师和学生账号信息。

沉浸式学习平台：

1. 沉浸式学习平台系统集成资源内容、沉浸式课堂交互、设备管理等功能于一体，平台内置资源涵盖认识万物、安全教育、素质教育、科普教育等课程分类主题。平台支持与多终端设备通过网络通讯，能够不受地域限制对授权的资源库进行管理，包括资源下载到本地、分发到终端等；能够对本校该客户端下的终端设备进行统一管理，能够随时随地进行网络远程授课活动。

2. 平台系统提供蚂蚁，荷花，孔雀，蜻蜓，青蛙，龙虾，龟，海星，水母，鸚鵡，鸵鸟，麻雀，老鹰，老虎，袋鼠，乳牛，猫，蝙蝠，猪，松鼠，蜜蜂，萤火虫，蝉，蝴蝶，蚊子，蟋蟀，七星瓢虫，蟑螂，螳螂，苍蝇，蚂蚱，蚕幼虫，蚕蛹，蚕蛾，灯泡，飞机，嘴巴，胃，火山，鲫鱼，珊瑚，小丑鱼，鲨鱼，鲤鱼，芦苇，冬瓜，树叶，沙棘，胡杨，石莲花，齿轮，蜗轮蜗杆，齿轮传动，带传动，链传动，光学显微镜，滑轮，温度计，天平，轮轴，棘轮机构，凸轮机构，连杆机构，电机，杠杆原理，打点计时器，电磁继电器，摆钟，游标卡尺，万用表，电磁铁，音叉，原子，二极管等超过 70 个 3D 爆炸资源，支持通过触摸大屏完成模型旋转、放大、爆炸、360° 旋转知识原理动画等操作。

3. ▲ 平台系统提供海量全景图片、全景视频资源，支持裸眼观看、触摸交互，包含海洋探索之蓝鲸、人体内部之旅、清明上河图、体验足球比赛、高山滑雪、体验跳伞、体验赛马、在极端斜坡山上滑雪、梦回元朝大皇宫、木星和其他卫星、南极航行、自然冥想风景、飞越维多利亚瀑布、高空跳伞、小行星撞击地球、喜马拉雅山、火山如何影响数百万年的地球气候、神奇的地球、游桂林山水、最大的矮行星 - 冥王星和柯伊伯带、海王星的恶劣环境、太阳系冰巨星天王星、土星-太阳系的宝石、木星内部的样子、参观火星表面的好奇号火星车、唯一已知的支持生命的行星 - 地球、金星表面、最小的行星-水星、我们的太阳会爆炸吗、月球的月相是什么、环绕地球、地球上的气候变化会是什么样子、冰岛旅行等超过 300 个全景资源。

（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）

4. ▲ 平台系统运用 HDR 高动态光照渲染，令立体场景更加逼真，大幅提升资源内容的真实感、提升颜色的明艳程度、物体结构与轮廓的清晰度，形体逼真度 95% 以上。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）



	<p>5. ▲平台系统具有法线纹理和高光纹理功能,让纹理通过特殊算法实时产生更为真实的阴影、泥泞、冰冻等特殊表面材质效果,极致提升画面解析力和层次感,让细节表现产生质的飞跃,质感逼真度达到90%以上。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章)</p> <p>6. ▲平台系统具有良好的资源扩充功能,后台资源模块添加功能,可以根据使用需求在后台操作增加所需资源。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章)</p> <p>7. 平台系统为方便学校老师快速的了解资源平台内容,将课程类型,课程名称标记在每个资源卡片上,并且每个资源具有浮窗,内容梗概介绍,方便使用者浏览资源主体内容,对于感兴趣的可以进入课程详情页。可呈现课程STEAM活动目标,知识点归纳,以及内容视频或者图片预览、内容章节详情介绍等详细信息。</p> <p>8. 平台系统可以实现在线统一资源授课,具有统一课程和统一画面功能,教师端可以控制学生端呈现的内容场景。</p> <p>9. 平台系统具有上课管理功能:可一键快速上课,学生输入上课码即可与老师端建立连接,组建上课组。</p> <p>10. 平台系统附带有专属的教育局级、校园级、专属管理账号,教育局账号可查看区域内的数据统计报表,客户端使用数量统计,以及使用时长和使用后排名统计。学校专属管理员账号可实现教师账号创建,班级创建,学生资料批量上传,创建的账号可在客户端直接使用,无需老师自主注册。</p> <p>11. 平台系统硬件设备内置5G微基站电子元件,与5G网络连接无延迟,且5G微基站电子元件中的区域网络与公用网络通过物理隔离,提供完整的数据安全性,保障信息安全性。12. 平台系统支持经过高度优化的光影系统,具有Deferred Lighting、Rim lighting等光影功能,同时配合tone mapping色调进行映射,使得场景物体看上去更有重量感和立体感觉。</p> <p>13. ▲平台系统使用MSAA抗锯齿并且抗锯齿强度x4,若场景中远处物体出现毛边和闪烁,便能使毛边和闪烁情况减少。(提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章)</p>		
--	---	--	---

装修装修及配套设施部分			
1	科技馆装修	<p>铲除原讲台地台、开门洞、封门洞、更换教室用门(木门),石膏板四周边吊、中间方通吊顶,顶面粉刷、及乳胶漆喷涂,施工及所用材料:第一步先用轻钢龙骨做隔墙,第二步木工板打底,第三步贴木饰面。第一步轻钢龙骨隔墙(国标竖向规格:3m×0.1m,国标天地,规格:3m×0.1m天地,国标穿心3m×0.5,国标卡扣)等材料组成。木工板打底材料:E0级木工板,规格:2.44米×1.22米,国标3.5厘米的不锈钢自攻螺丝,国标3.0直钉)等材料组成。3:木饰面材料:E0级木饰面,规格2.44m×1.22m,铝合金工字接缝条,规格:3m。铝合金7字收口条,规格:长度3m。双面胶带,玻璃胶)等材料组成,窗帘材</p>	批 1

		质为优质全遮光材质布料，原有地面，需重新找平修复；铺设3.0mm厚PVC地胶以及照明灯光、开关插座 安装。		
2	储物展示柜	<p>1、基材:采用优质环保E0级实木颗粒板,所有板材经防潮、防虫、防腐等化学处理,硬度高、韧性强,不易变形,比重合理,含水率3.5%,吸水膨胀率0.8%,静曲强度46Mpa,弹性模量5300Mpa,内结合强度0.5Mpa,密度0.6g/cm³,表面胶合强度1.3Mpa,甲醛释放量0.02mg/m³。</p> <p>2、PVC封边条:邻苯二甲酸酯<0.005%,甲醛释放量未检出,可迁移元素:铅、镉、铬、汞、砷、钡、锑、硒含量未检出。</p> <p>3、胶水:采用优质白乳胶,粘性强,久不分层,具有防水性、防潮性、耐油性、耐撞性,游离甲醛<0.06g/kg,总挥发性有机物35g/L。</p> <p>4、五金配件:选用优质五金,三合一连接件、铰链、导轨、拉手、螺丝,乙酸盐雾测试时长超过290小时</p>	m ²	50



第五章 评标办法

一、评标方法（见投标人须知前附表）

二、评标程序：对资格审查合格的投标人，由评标委员会按以下程序进行。

1. 符合性审查：

符合性检查的内容及标准

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



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

2. 澄清有关问题；

3. 对投标文件进行比较与评价；

评分明细

序号	评审因素及分值	评审项	评审标准	评审项分值
1	投标报价 (30)	报价	<p>满足招标文件实质性要求，且投标报价最低的为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分分别按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）× 30（保留小数点后两位，第三位四舍五入）。</p> <p>说明：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>	30分
2	商务部分 (13)	售后服务方案	<p>评标委员会各成员根据供应商提供售后服务方案（包含售后服务机构、专项售后服务人员配备、售后服务响应及到场时间、零配件使用存在故障修理、售后服务方式、具体服务流程、售后服务计划、售后服务措施、可以切实保障教学用具运行，应急情况处理等内容）综合评审独立打分：以上10项内容无缺陷，能满足项目实际需求的得10分，内容缺失一项扣1分，每</p>	10.0分



			有一项内容不完整或未能满足采购需求的扣1分，扣完为止。	
		产品质量售后服务保证	投标人需提供投标产品制造商授权书、售后服务承诺书及质量保证承诺书，提供齐全的得3分，缺一项扣1分，不提供得分。（满分3分）	3.0分
3	技术部分 (57)	技术响应	对招标文件中技术要求完全满足或优于招标文件的得42分，技术参数中标注▲号的参数为重要参数，每负偏离一项扣1分；技术参数中未标注▲号的一般参数，每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。以技术参数响应及偏离表为评分依据，正偏离不加分。 注：提供支撑材料如质检报告、彩页、技术白皮书、功能截图、官网截图等证明材料，供应商必须具实响应，供应商应充分理解虚假应标须承担的法律风险。	42.0分
		实施方案	供应商的实施方案要求包括：项目实施技术、安装方案、培训方案、组织机构及项目实施人员配备、设备配置、工作保障措施、项目进度安排、验收计划，风险防控及质量管控等，评委根据以上要求综合评审独立打分：以上10项内容无缺陷，能满足项目实际需求的得10分，内容缺失一项扣1分，每有一项内容不完整或未能满足采购需求的扣1分，扣完为止。（满分10分） 说明：缺陷或不足指①方案内容不适用本项目采购需求；②方案内容与本项目无关；③方案内容存在歧义；④方案内容套用其他项目模板、流程不清晰或只有框架；⑤方案内容涉及的规范、标准错误；	10.0分
		应急方案	供应商提供针对本项目制定的应急方案（1）应急响应时间，（2）设备设施故障，（3）服务方式，（4）应急维修的解决措施，（5）应急预案。以上5项内容无缺陷，能满足项目实际需求的得5分，内容缺失一项扣1分，每有一项内容不完整或未能满足采购需求的扣1分，扣完为止。（满分5分）	5.0分



		说明：缺陷或不足指①方案内容不适用本项目采购需求；②方案内容与本项目无关；③方案内容存在歧义；④方案内容套用其他项目模板、流程不清晰或只有框架；⑤方案内容涉及的规范、标准错误；	
--	--	--	--

4. 推荐中标候选人名单；
5. 编写评标报告。

三、评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

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

四、评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

1. 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能及时参加评审或咨询的，应及时告知采购人或者代理机构，不得私自转托他人。
2. 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。行政监管部门、采购人或代理机构也可要求该评审专家回避。
有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。
3. 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。



4. 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原电子投标文件原意不同的意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

5. 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。



第六章 合同条款及格式

(专门面向中小企业采购)

政府采购合同参考范本

(货物类)

合同编号：_____

项目名称：_____

采购文件编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

集采机构：_____



_____年_____月_____日

第一部分 合同协议书

项目名称：_____（分包项目须填写完整的分包号及分包名称）

项目编号：_____

甲方（采购人）：_____

乙方（中标人）：_____

签订地：_____

签订日期：_____年_____月_____日

_____（以下简称：甲方）通过_____组织的_____（公开招标）采购方式，经_____（评标委员会）评定，_____（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以资共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清、说明或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	生产厂商
1					
2					
3					
.....					



1.3 价款

本合同总价为：¥ _____元（大写：人民币_____元）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1		
2		
3		
.....		
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1付款方式：_____；

1.4.2发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1交付期限：_____；

1.5.2交付地点：_____；

1.5.3交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可以要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应付而未交付货物价格的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可以要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的_____%计算，最高限额为本合同总价的_____%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物



或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)或者欺诈行为(即:以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)的,对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;

1.6.4任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照乙方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照乙方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.5除前述约定外,除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人都有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.6如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间,书面通知甲方暂停采购活动的情形,或者询问或质疑事项可能影响中标结果的,导致甲方中止履行合同的情形,均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第_____种方式解决:

1.7.1将争议提交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.7.2向_____人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲方:_____(单位盖章)____

乙方:_____(单位盖章)____

法定代表人

法定代表人

或委托代理人(签字):

或委托代理人(签字):

时间:____年____月____日

时间:____年____月____日



第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远



距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更



2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同，且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将来采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同



专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见**合同专用条款**。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价10%的履约保证金；

2.20.2履约保证金在**合同专用条款**约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，每份均具有同等法律效力。



第七章 政府采购项目投标人满意度调查问卷

项目名称：

招标文件编号：

1. 请对本项目招标文件质量进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

2. 请对代理机构工作人员的服务态度进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

3. 请对代理机构工作人员专业化水平进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

4. 请对代理机构工作人员的工作效率进行评价。

A. 优 () B. 良 () C. 一般 () D. 差 ()

选择“一般”和“差”时请注明原因：_____

5. 其他意见或建议。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



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

甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统投标人操作手册

一、引言

1. 编写目的

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

2. 适用范围

此手册适用于使用本系统参与政府采购项目的投标人使用。

二、系统概述

投标文件离线编制工具

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

开标系统

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

三、运行环境

投标人准备可以稳定上网的电脑，操作系统建议使用windows10。

- 使用说明

1. 登录一网通办系统

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

账号登录

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



完成新用户注册。

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



证书登录

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



2. 一网通办首页

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



3. 安装投标文件编制工具客户端工具

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



4. 导入招标文件

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



5. 编制流程说明

5.1 签章说明提示:

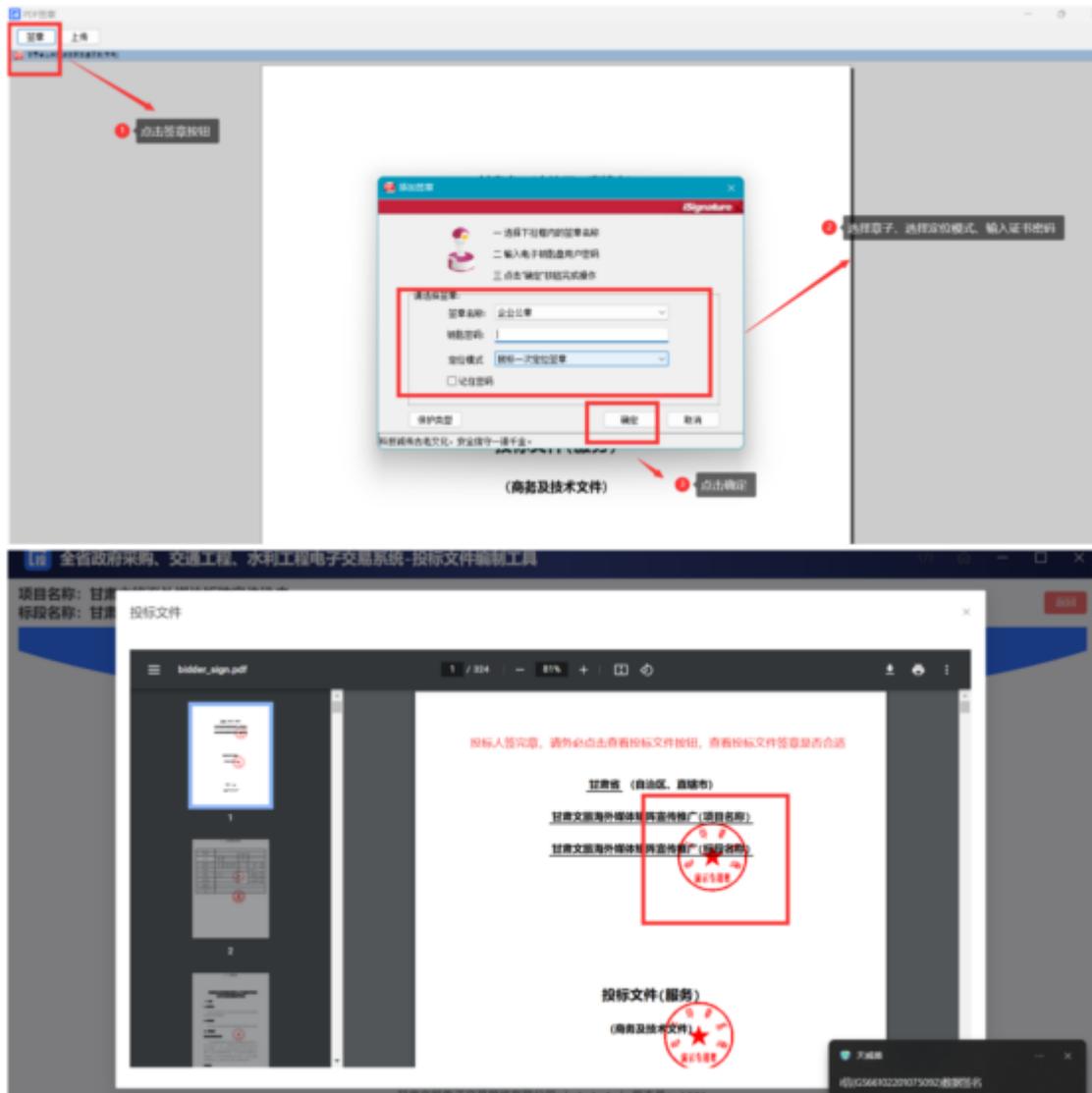
• 电子签章

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



签章

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



• 无电子签章

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





5.2 编制流程说明

5.2.1 封面

投标人根据页面提示填写封面信息。

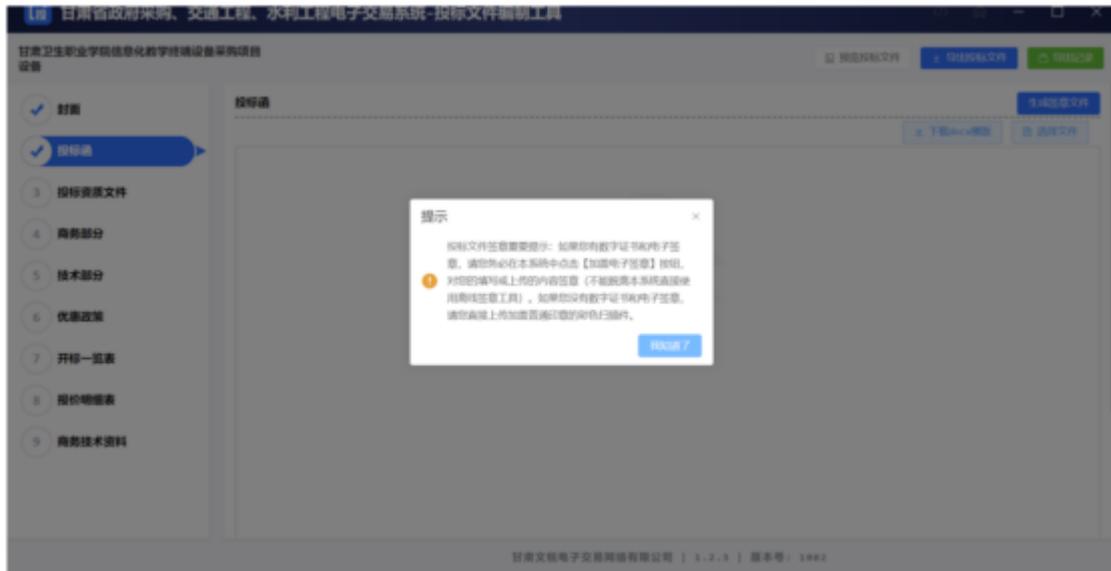




5.2.2 投标函

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





5.2.3 资质文件

投标人根据招标文件设定的资质要求，上传对应的资质文件，格式为PDF。

系统功能：

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



5.2.4 商务部分

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

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



5.2.5 技术部分

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

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



5.2.6 优惠政策

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



5.2.7 开标一览表

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





5.2.8 報價明細表

投標人根據招標文件的要求，填寫相關內容。

分別有兩種方式：

- 手動填寫：可以添加行，手動填寫明細表
- Excel表：下載Excel表模板，填寫完成後，直接導入Excel表（注意：表頭內容不能修改，否則會上傳失敗）



5.2.9 商務技術資料

投標人需要響應招標文件設定的投標文件（必傳項，格式為PDF版）

系統功能：

- 可以查看上傳的文件；
- 如果上傳錯誤，可以點擊刪除按鈕，刪除文件，重新上傳；

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



5.2.10 预览投标文件

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

5.2.11 导出投标文件

投标人完成投标文件编制，点击“导出投标文件”按钮，进入导出环节。

开始导出投标文件



生成投标文件



查看投标文件完整性



导出投标文件

点击导出投标文件按钮，导出投标文件。





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

特别说明：

- (1) 投标文件编制流程没有结束之前，不能点击“导出投标文件”按钮，只有完成最后一个环节后，才能点击导出投标文件。
- (2) 投标文件签章完成后，请点击查看投标文件按钮，仔细查看投标文件。
- (3) 导出投标文件时，弹框内容需要仔细阅读，如果文件大小10MB以下，则有投标文件未盖章的风险，请返回查看投标文件是否盖章。

6. 开标系统

6.1 下载投标文件编制工具和固化招标文件

找到项目，点击“进入网上开标厅”按钮，进入网上开标页面。

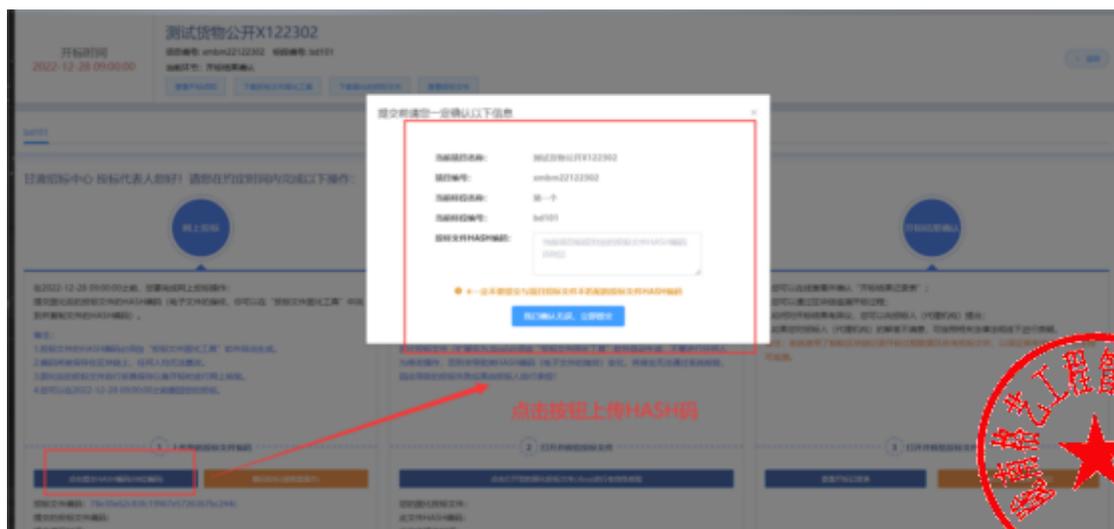
- 可以查看开标须知
- 下载对应版本的响应文化离线编制工具
- 下载固化的招标文件（格式为zbsx）
- 查看PDF版的招标文件





6.2 上传哈希值

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



6.3 上传核验投标文件

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



6.4 确认开标结果

投标人在开标结果确认环节，查看开标记录，对开标结果进行确认。

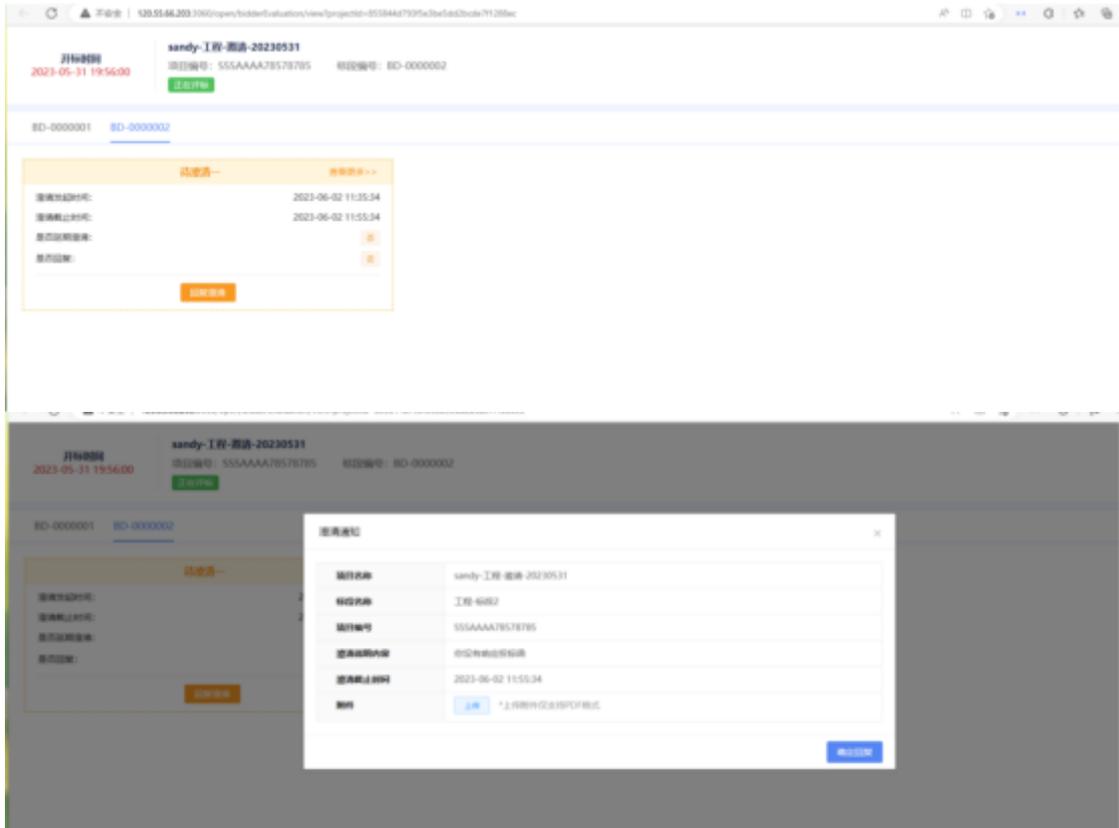


评标时，投标人需要登录甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到对应的评标项目，进入评标大厅。

序号	项目名称	项目编号	交易编号	开标时间	采购方式	评标方式	状态	操作
1	测试货物公开X122302	whm22122302	whm22122302	2022-12-28 09:00:00	公开招标	资格预审	等待开标	去评标大厅
2	20221213C3绿化工程标段2	12345	54321	2022-12-14 09:00:00	竞争性磋商	资格预审	等待开标	去评标大厅
3	20221212C1T-公开-货物标段1	123	321	2022-12-12 09:00:00	公开招标	资格预审	正在评标	去评标大厅
4	公开采购110796v	1231231	12312312	2022-11-07 19:40:00	询价	资格预审	正在评标	去评标大厅
5	货物采购110796v	23212	23123	2022-11-07 17:00:00	询价	资格预审	等待开标	去评标大厅
6	货物公开110796v	23123	2312321	2022-11-07 16:30:00	公开招标	资格预审	正在评标	去评标大厅
7	公开采购01	432312123	A34343423423	2022-11-04 15:00:00	公开招标	资格预审	正在评标	去评标大厅
8	甘肃省农村公路养护管理提升设计施工总承包	AG1-12620000241033481-35220819-030487-2	ZK03-220847	2022-10-22 08:00:00	邀请招标	资格预审	等待开标	去评标大厅
9	33	33	33	2022-09-16 21:00:00	单一来源采购	资格预审	等待开标	去评标大厅

如果专家发起澄清，投标人需要回复澄清。上传附件。





技术支持人员联系电话：0931-4267890





微信扫码咨询

四、CA证书办理服务操作流程

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

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





1. 操作环境

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

2. 证书新办所需资料

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

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

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

3. 证书新办申请

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



4. 待工作人员审核并制作证书

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

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

5. 证书领取

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



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

自取：根据提交订单时选择的自取地址，携带相关资料前往对应地址领取证书。

6. 自取证书需携带的资料

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

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



五、证书更新操作流程

1. 驱动下载

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



2. 操作环境

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

3. 证书更新所需资料

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

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

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

4. 提交证书更新订单

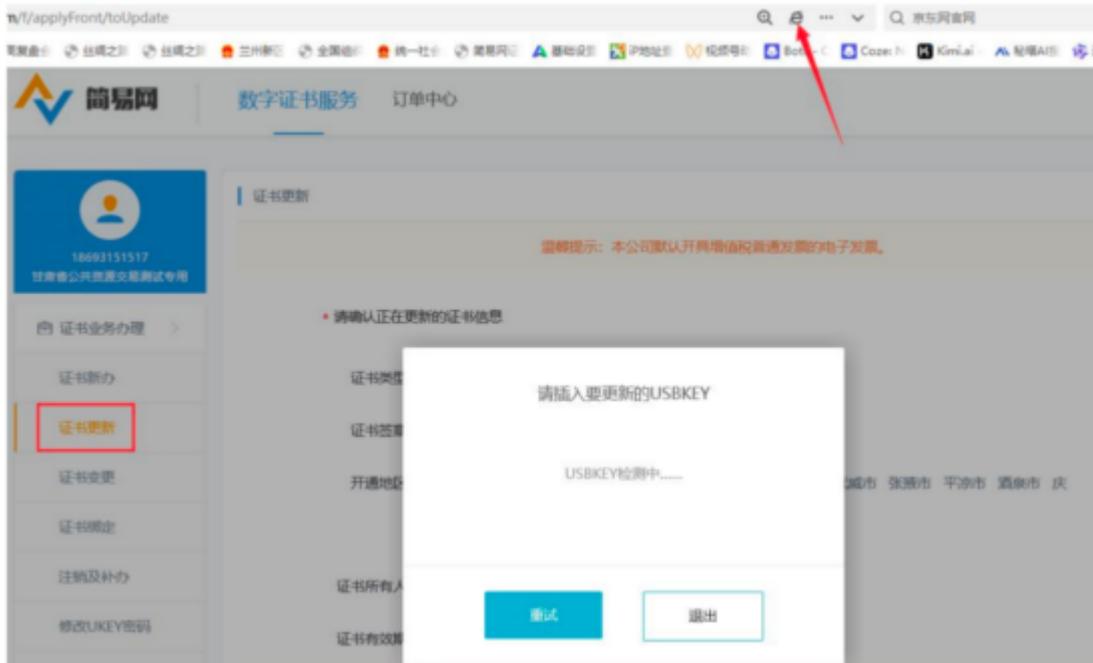
①通过电脑打开简易网数字证书办理平台网址，使用在甘肃省公共资源交易主体共享平台注册认证通过的手机号及密码登录；

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

③根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

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





5. 等待审核

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

6. 更新证书

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

注：证书更新完成后i信（驱动）页面展示的证书有效期会同步至最新有效期。

六、证书变更操作流程

1. 驱动下载

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



2. 操作环境

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

3. 证书变更所需资料

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

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

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

4. 提交证书变更订单

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

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

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

④根据页面提示填写所需信息及上传对应附件资料，然后付费并提交审核。

5. 等待审核

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



6. 证书变更

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

七、发票申请操作流程

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

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

八、证书办理平台联系电话

1、甘肃文锐简易网证书（黑色锁）：0931-4267890



文锐电子交易 



扫描二维码，关注我的视频号

视频号：文锐电子交易（工作日14:30直播）

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

2、江苏翔晟信息技术股份有限公司：025-66085508

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

