

部门集中采购、分散采购



招 标 文 件

招标文件编号：甘财采备字[2026]10896号

标 包 编 号 ： 001

项 目 名 称 ： 甘肃交通职业技术学院国家级高
技能人才培训基地项目

采 购 人 ： 甘肃交通职业技术学院

代 理 机 构 ： 甘肃中润和项目管理有限公司

2026年09月

目 录



第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 电子投标文件的格式

第四章 采购项目需求

第五章 评标办法

第六章 合同条款及格式

第七章 政府采购项目投标供应商满意度调查问卷

附件：

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

第一章 投标邀请

甘肃中润和项目管理咨询有限公司受甘肃交通职业技术学院委托，对甘肃交通职业技术学院国家级高技能人才培养基地项目以公开招标方式进行采购，欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

1. 招标文件编号：甘财采备字[2026]10896号

2. 招标内容：

对甘肃交通职业技术学院国家级高技能人才培养基地项目进行采购，供货期限：合同签订之日起90个日历日，质保期：自验收合格之日起1年。交货地点：甘肃交通职业技术学院指定地点。具体参数及相关内容详见招标文件。

3. 项目预算：335.45万元 **标包001采购预算：**335.45万元 **最高限价：**335.13万元

4. 投标人资格要求

(1) 营业执照：投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）

(2) 财务状况：投标人提供近三年（2023年度、2024年度、2025年度）经第三方审计的完整财务审计报告原件彩色扫描件；成立不足3年的企业提供自成立以来经第三方审计的完整财务审计报告原件彩色扫描件；当年新成立企业的须出具银行资信证明原件彩色扫描件（以出报告日期为准，原件彩色扫描件加盖公章）。

(3) 纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的6个月内（2026年03月至2026年08月）任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）

(4) 社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录（投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前6个月内（2026年03月至2026年08月）至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件；投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件）。

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

(6) 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明（原件彩色扫描件）或法定代表人授权书；单位联系人或授权委托人均需为本单位员工，并提供投标截止日前6个月内（2026年03月至2026年08月）任意一个月的社保缴纳证明。（原件彩色扫描件）

(7) 信用记录：投标人未被列入“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；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，须提供招标公告发布之日起至投标截止时间前网站查询截图加盖公章。

(8) 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力，提供承诺函。

(9) 本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，提供承诺函。

(10) 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

(11) 本项目的特定资格要求：无。

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

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

6. 信息注册、投标须知

为了规范交易平台的业务流程以及给用户方便快捷的服务，凡是拟参与甘肃省公共资源交易活动的招标人、招标代理机构、投标人需先在甘肃省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。

社会公众可通过甘肃省公共资源交易网浏览公告，（甘肃省公共资源交易网：<https://ggzyjy.gansu.gov.cn>）。点击“免费下载招标文件”，根据系统提示，保存电子标书文件至本地电脑；投标人浏览电子标书后，确定投标的需登录甘肃省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

自招标公告发布之日起5个工作日

9. 开标方式：

本项目通过“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”进行远程开标。

10. 项目联系人姓名及电话：

采购人：甘肃交通职业技术学院

地址：兰州新区贺兰山大道北段615号

邮编：730000

联系人：刘老师

联系电话：0931-7670375

代理机构：甘肃中润和项目管理咨询有限公司

地址：兰州新区产业孵化大厦921室

邮编：730000

联系人：张文春

联系电话：13993103302

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	甘肃交通职业技术学院国家级高技能人才培训基地项目
1.1	招标文件编号	甘财采备字[2026]10896号
1.1	采购方式	公开招标
2.1	采购人	采购人：甘肃交通职业技术学院 地 址：兰州新区贺兰山大道北段615号 联系人：刘老师 联系电话：0931-7670375
2.1	资金来源	财政性资金
2.2	代理机构	代理机构：甘肃中润和项目管理咨询有限公司 地址：兰州新区产业孵化大厦921室 联系人：张文春 联系电话：13993103302
4.1	投标人的资格条件	(1) 营业执照：投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件） (2) 财务状况：投标人提供近三年（2023年度、2024年度、2025年度）经第三方审计的完整财务审计报告原件彩色扫描件；成立不足3年的企业提供自成立以来经第三方审计的完整财务审计报告原件彩色扫描件；当年新成立企业的须出具银行资信证明原

件彩色扫描件（以出报告日期为准，原件彩色扫描件加盖公章）。

（3）纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的6个月内（2026年03月至2026年08月）任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）

（4）社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录（投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前6个月内（2026年03月至2026年08月）至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件；投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件）。

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

（6）法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明（原件彩色扫描件）或法定代表人授权书；单位联系人或授权委托人均需为本单位员工，并提供投标截止日前6个月内（2026年03月至2026年08月）任意一个月的社保缴纳证明。（原件彩色扫描件）

（7）信用记录：投标人未被列入“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；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，须提供招标公告发布之日起至投标截止时间前网站查询截图加盖公章。

（8）具备履行合同所必须的设备和专业技术能力：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力，提

		供承诺函。 （9）本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标， 提供承诺函。 （10）落实政府采购政策需满足的资格要求：无。 （11）本项目的特定资格要求：无。
5.1	联合体投标	不接受
7.1	分公司投标	不接受（除银行、保险、电力、电信等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）
9.2	中小企业扶持政策	1. 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。 2. 根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予15.0%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 3. 投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。 4. 投标人是联合体的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关优惠政策；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者

		大中型企业的报价给予5%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 5. 提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。 6. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。 7. 根据财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《甘肃省财政厅关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（甘财采〔2022〕16号）的相关规定执行；根据财政部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定；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》规定；根据财政部发展改革委生态环境部市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。扶持不发达地区或少数民族地区企业，详见招标文件。
9.3	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
11.1	现场踏勘（标前答疑会）	不组织
12.1	进口产品参加	不允许

14.3	招标文件的构成	加注“●”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即作无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照投标人须知第35.4条款执行。
15.1	构成招标文件的 其他文件	招标文件的澄清、更正及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
19.3	备选投标方案和报价	不接受备选投标方案和多个报价。
20.1	投标保证金	不收取
24.1	投标有效期	开标后90天
25.1	电子投标文件份数	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应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	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。
26.1	电子投标文件提交方式	本项目采用网上电子投标方式，不接受投标人递交的纸质投标文件，投标人将投标文件对应的哈希值和固化的电子投标文件按招标文件要求成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”。（网址： https://wskpb.ggzyjy.gansu.gov.cn:3065/login ）

26.1	投标截止时间	在招标公告规定的开标时间前成功上传提交到“甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统”（网址：https://wskpb.ggzvjj.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	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“网上评标厅”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，采购人或代理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。
34.1	异常低价审查规则	一、政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： 1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值的50%，即投标（响应）报价$<$全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值$\times$50%； 2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价的50%，即投标（响应）报价$<$次低报价供应商投标（响应）报价$\times$50%； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价的45%，即：投标（响应）报价$<$采购项目最高限价$\times$45%；

		4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价明显过低，可能影响产品质量或无法诚信履约的其他情形。采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。 相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 二、评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。
34.2	评标办法	综合评分法
43.1	分包履约	否
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	参照原国家计委计价格〔2002〕1980号文和发改办价格〔2003〕857号文中货物招标类型差额定率累进法计算下浮30%，由中标人支付招标代理费等。
49.1	中标通知书领取	中标公告发布后，中标人在甘肃中润和项目管理咨询有限公司领取中标通知书，不再另行通知。因逾期未领取造成的后果由中标人自行承担。
核心产品	详见招标文件 第四章 采购项目需求 第二部分 技术要求	
其他补充	1. 本项目为电子评标项目，请投标人在开标结束后，将最终上传的投标文件打印装订成册，邮寄（送）至代理机构存档。 具体内容：纸	

内容	质文件份数：正本1套、副本2套。 注：邮寄至代理机构，不接受邮费到付。内容必须与上传至开评标系统的投标文件内容一致，且签章齐全，若有不符以网上上传的为准。 2. 请参与本项目的投标人认真阅读招标文件的所有条款，严格按照规定完成各阶段投标的工作，及时在甘肃政府采购网和甘肃省公共资源交易网查看该项目的的相关信息，认真配合完成本次招标工作。
评审过程 澄清、谈判、述标等视频会议操作	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。 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。 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。 “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

一、总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的货物、工程或服务采购项目。

2. 有关定义

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

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

2.3 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “招标采购单位”系指“采购人”和“代理机构”的统称。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. 知识产权

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

3.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

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

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

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

4. 合格的投标人

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

4.2 符合《投标邀请》中关于投标人资格要求的规定。

5. 关于联合体投标

5.1 若《投标邀请》接受联合体投标的：

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

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

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

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

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

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

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

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

6. 关于关联企业投标

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

7. 关于分公司投标

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

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

8. 关于提供前期服务的投标人

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

9. 关于实施本国产品标准政策与中小企业扶持政策

9.1 关于实施本国产品标准政策

9.1.1 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

可享受本国产品的支持政策的，供应商应按照招标文件要求对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

9.1.2 适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

9.2 关于中小企业扶持政策

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

9.2.2 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

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

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

9.2.5 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为为小

型、微型企业。

9.2.6 中标投标人为中小企业的，应随中标结果同时公告其《中小企业声明函》。

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



10. 投标费用

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

11. 现场踏勘

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

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

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

12. 采购进口产品

12.1 经财政监管部门审核管理，并经进口论证后方可采购进口产品。

13. 节能产品

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

二、招标文件

14. 招标文件的构成

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

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

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

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

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

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

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

15. 招标文件的澄清和修改

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

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

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

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

三、投标文件编制

16. 要求

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

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

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

17. 投标语言及计量单位

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

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

18. 电子投标文件格式

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

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

18.3 如投标多个包的，要求按包分别独立制作电子投标文件。

19. 投标报价

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

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

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

20. 投标保证金

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

21. 投标人资格证明文件

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

22. 技术响应文件

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

22.2 上述文件可以是文字资料、图纸或数据等资料，并须提供：

（1）货物主要技术性能的详细描述；

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

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

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

23. 商务响应文件

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

（1）投标函；

（2）投标人及其投标产品的相关资料和业绩证明材料；

（3）商务响应表；

（4）本国产品标准的声明；

（5）中小企业有关证明材料；

（6）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）；

（7）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

24. 投标有效期

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

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

25. 电子投标文件的份数和签署

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

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

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

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

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

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

26. 电子投标文件的递交

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

26.2 本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

27. 电子投标文件的修改和撤回



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

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

四、开标和评标



28. 开标评标

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

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

28.3 唱标结束后，投标人代表必须对唱标的内容进行确认。

28.4 对不同文字文本电子投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

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

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

29. 资格审查

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

30. 评标委员会

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

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

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

31. 对电子投标文件的审查和响应性的确定

(1) 电子投标文件的签署、盖章：是否按招标文件要求签署、盖章

(2) 电子投标文件符合招标文件要求或内容：是否提供投标函、商务响应表、技术响应表（如有一项不提供视为无效投标文件），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：技术参数中加注“●”号条款（除国家相关强制性标准外）须为招标文件实质性响应要求，并提供相关证明材料，否则视为未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) 投标有效期：投标有效期不足。

(6) 不接受经修正的投标报价：不接受经修正的投标报价。

(7) 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。

(8) 报价合理性：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，其投标将作为无效投标处理。

(9) 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。

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

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

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

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

- (1) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- (4) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

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

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

- (1) 评标委员会对于节能、环保产品或小型、微型企业或监狱企业的价格扣除，审核投标人填写的相关证明材料。
- (2) 对既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- (3) 对于非专门面向中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照投标人须知前附表规定的扣除比例，给予相应的价格扣除。

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

上述评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

32. 电子投标文件的澄清

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

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

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

33. 投标的比较和评价

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

34. 异常低价审查规则和评标方法

34.1 异常低价审查规则

一、政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值的50%，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价的50%，即投标（响应）报价 $<$ 次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价的45%，即：投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；

4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价明显过低，可能影响产品质量或无法诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

二、评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

34.2 评标方法

34.2.1 综合评分法

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

（2）根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会



成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

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

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

34.2.2 最低评标价法

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

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

35. 其他注意事项

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

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

35.3 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

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

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

(2) 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后

得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

五、废标和串通投标



36. 废标的情形

36.1 招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

36.2 废标后，采购人应在甘肃政府采购网、甘肃省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、甘肃省公共资源交易网上公告中标结果。中标公告期限为1个工作日。

40. 中标通知书

40.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

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



七、合同签订及履行

42. 签订合同

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

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

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

43. 合同分包

43.1 未经采购人同意，中标人不得分包合同。

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

44. 履约保证金

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

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

45. 合同验收

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

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

八、询问和质疑

46. 询问

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

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

47. 质疑

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

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

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

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

47.3 对采购需求的质疑，投标人直接向采购人提出，由采购人负责答复。

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

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

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

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

质疑文件提交地址：同采购代理公司地址

九、其他规定

48. 采购代理服务 fee

48.1 参照原国家计委计价格〔2002〕1980号文和发改办价格〔2003〕857号文中货物招标类型差额定率累进法计算下浮30%，由中标人支付招标代理费等。

49. 中标通知书

49.1 中标公告发布后，中标人在甘肃中润和项目管理咨询有限公司领取中标通知书，不再另行通知。因逾期未领取造成的后果由中标人自行承担。

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

第三章 电子投标文件格式



封面格式

(项目名称)项目



招标文件编号:_____

包号:_____

采购人: _____

代理机构:_____

投标人名称（加盖公章）: _____

投标人详细地址: _____

投标人联系电话: _____

投标人统一社会信用代码: _____

_____年_____月

目录

第一部分 资格证明文件



一、	
二、	
三、	
四、	

第二部分 商务技术文件

一、	
二、	
三、	
四、	
五、	

第一部分 资格证明文件

1. 营业执照：投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人身份证明或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）

2. 财务状况：投标人提供近三年（2023年度、2024年度、2025年度）经第三方审计的完整财务审计报告原件彩色扫描件；成立不足3年的企业提供自成立以来经第三方审计的完整财务审计报告原件彩色扫描件；当年新成立企业的须出具银行资信证明原件彩色扫描件（以出报告日期为准，原件彩色扫描件加盖公章）。

3. 纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的6个月内（2026年03月至2026年08月）任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）

4. 社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录（投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前6个月内（2026年03月至2026年08月）至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件；投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件）。

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

无重大违法记录声明

致：_____（采购人名称）

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

二、在本次政府采购活动前三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地市场监督管理部门企业信用查询系统中，无任何重大违法记录。

若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚。

特此声明！

投标人（公章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明（原件彩色扫描件）或法定代表人授权书；单位联系人或授权委托人均需为本单位员工，并提供投标截止日前6个月内（2026年03月至2026年08月）任意一个月的社保缴纳证明。（原件彩色扫描件）

法定代表人身份证明书



（法定代表人姓名）在（投标人名称）任（职务名称）职务，是（投标人名称）的法定代表人（附法定代表人身份证复印件）。

特此证明。

法定代表人身份证复印件粘贴处（正面）	法定代表人身份证复印件粘贴处（反面）
--------------------	--------------------

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

日期：_____年____月____日

法定代表人授权委托书

本授权书声明：注册于（地址）的（公司名称）法定代表人（职务）、（姓名）代表本公司授权（被授权人的职务）、（姓名）为本公司的合法代理人，代表我公司全权办理对（招标文件编号）、（项目名称）的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对被授权人的上述经济活动负全部责任。

在撤消授权的书面通知前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

投标人名称（盖章）：_____

被授权代表（签字或盖章）：_____法定代表人（签字或盖章）：_____

职务：_____

电话：_____

日期：_____年_____月_____日



职务：_____

电话：_____

被授权代表身份证复印件粘贴处（正面）

被授权代表身份证复印件粘贴处（反面）

7. 信用记录：投标人未被列入“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；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，须提供招标公告发布之日起至投标截止时间前网站查询截图加盖公章。

8. 具备履行合同所必须的设备和专业技术能力：具备履行合同所必须的设备和专业技术能力，提供承诺函。

9. 本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，提供承诺函。

10. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

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(盖

章): _____

日期: _____年____月____

日

11. 本项目的特定资格要求: 无。

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求, 有一项不符合即为无效投标。

注:

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

2. 提供的扫描件不清晰、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不符合招标文件要求, 将导致其不具备投标资格, 且不允许在开标后补正。投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的, 不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。

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

5. “投标截止日”是指投标人递交投标文件的截止日期。

第二部分 商务技术文件

(一) 投标函

投标函



_____（采购人名称）：

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9. 我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期： 年 月 日

注：不提供此函视为无效投标。

(二) 中小企业有关证明材料

以下声明函为加盖投标人单位公章的扫描件，否则不予认可。

中小企业声明函

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):_____

日期:____年____月____日

注意事项:

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

2、在混合采购项目中，按照下列情况处理：

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

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

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

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

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

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):_____

日期:____年____月____日

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（扫描件）（格式自拟）

(三) 投标人基本情况

投标人基本情况



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

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

(四) 商务响应表

商务响应表



项目名称：

招标文件编号：

包 号：

序号	招标要求	投标应答	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) 验收标准				

注：1. 不提供此表视为无效投标。

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《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。

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日



(五) 投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

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

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

(六) 投标人类似项目业绩一览表

投标人项目业绩一览表

序号	项目名称	供货内容	签订日期	合同总价	联系人	联系电话

备注：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。

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

(七) 售后服务承诺

售后服务方案及承诺

主要内容应包括但不限于以下内容（格式自定）

- 1、售后服务计划
- 2、维护管理计划
- 3、应急保障措施
- 4、相关售后措施
- 5、本地服务机构情况



投标人应详细说明售后服务保证内容，出现质量问题响应时间及售后服务人员情况（特别是售后服务技术人员联系方式），并填写下表：

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：投标人可参照以上格式和内容或由投标人自拟格式。

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

(八) 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. 不提供此表视为无效投标。
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《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。
6. 技术支撑材料是指招标文件要求提供的技术支撑材料等。

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

(九) 投标产品详细配置

投标产品详细配置

项目名称：

招标文件编号：

包号：



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

注：可采用表格或文字描述，格式由投标人自定。

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

(十) 本国产品标准的声明函

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）3。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

(十一) 投标人认为有必要提供的其他有关资料

投标人认为有必要提供的其他有关资料



(十二) 开标一览表

投标人名称：

项目名称：甘肃交通职业技术学院国家级高技能人才培训基地项目

招标文件编号：甘财采备字[2026]10896号

包号：001



投标人名称	总价(万元)	交货期限	质保期	备注

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. 报价应是货物及附件货款、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。

(十三) 报价明细表

项目名称：甘肃交通职业技术学院国家级高技能人才培训基地项目

招标文件编号：甘财采备字[2026]10896号

包 号：001

单 位：万元



货物名称	品牌	规格型号	制造商及产地	单位	数量	单价（万元）	总价（万元）	备注

注：

1. 报价明细表中应列明报价组成的每个分项内容。

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

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：货物及附件货款、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。
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：合同签订之日起90个日历日
2. 交货地点：甘肃交通职业技术学院
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

1. 在取得中标通知书五日内，乙方应向甲方支付合同总价的5%作为履约保证金；如在上述期限内，乙方未及时、足额支付合同总价的5%至甲方账户，则甲方有权取消乙方中标资格，投标保证金（如有）不退还。
2. 在甲乙双方签订

合同，且开具合同总价40%的合法税务专用增值税发票后，支付至合同总价的40%。 3. 在所有软件设备安装完毕，调试后可正常操作使用，经甲方或者甲方指定第三方验收合格，且开具合同总价60%的合法税务专用增值税发票后，支付至合同总价的100%。 4. 1年后无任何质量问题时，甲方向乙方无息支付合同总价5%的履约保证金。

五、履约保证金

是否收取：收取。

履约保证金：政府采购合同金额的5%

履约保证金递交须知：1. 在取得中标通知书五日内，乙方应向甲方支付合同总价的5%作为履约保证金；如在上述期限内，乙方未及时、足额支付合同总价的5%至甲方账户，则甲方有权取消乙方中标资格，投标保证金（如有）不退还。 2. 1年后无任何质量问题时，甲方向乙方无息支付合同总价5%的履约保证金。

六、验收方法及标准

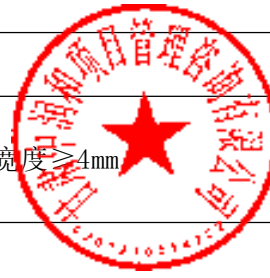
按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。



第二部分 技术要求



序号	名称	主要技术参数	单位	数量	单价限价 (万元)	总价限价 (万元)	备注
一. 高低压电工作业公共科目一设备							
1	低压验电笔	1. 测量范围：AC、DC，12-250v； 2. 外壳耐压 500v，工作电流 $\leq 0.5\text{mA}$ ，绝缘电阻 $\geq 20\text{M}\Omega$ ； 3. 数字显示：12v，36v，55v，110v，220v； 4. LED 发光显示，3v 以上电压值存在的电场即可发光。	支	5	0.0008	0.004	
2	携带型低压短路接地线	0.4kv 接地线，四相合相式，裸铜规格 16mm^2 ，绝缘杆 0.5 米。	套	1	0.0345	0.0345	
3	绝缘凳	2 层绝缘凳，尺寸 $\geq 500 \times 600 \times 800\text{mm}$ 。绝缘凳符合现行标准《带电作业用绝缘硬梯》(GB/T17620)的有关要求。	张	1	0.03	0.03	
4	绝缘梯	2 米绝缘人字梯，绝缘梯符合现行标准《带电作业用绝缘硬梯》(GB/T17620)的有关要求。	个	1	0.0455	0.0455	
5	绝缘垫	尺寸 $\geq 1 \times 1$ 米，绝缘垫符合现行标准《带电作业用绝缘垫》(DL/T853)的有关要求。	个	1	0.0175	0.0175	
6	绝缘手套	$\geq 12\text{KV}$ 以上绝缘手套，高压电工带电安全防电橡胶耐磨手套。	双	5	0.0060	0.03	
7	绝缘鞋	$\geq 12\text{KV}$ 以上绝缘鞋，高压电工带电安全防电橡胶耐磨专用鞋。	双	5	0.015	0.075	
8	安全帽	国标加厚型，ABS 材质。	顶	5	0.004	0.02	
9	防护眼镜	符合高压电器相关标准, 透明聚碳酸酯镜片，乙炔镜框，具有阻隔紫外线功能，180 度大视窗。	副	5	0.003	0.015	



10	安全绳	电力施工专业操作绳，直径 12mm，长度 12m。	个	2	0.0095	0.019	
11	围杆作业用安全带	腰带总长度≥130mm，腰带护腰长度≥65mm，围杆长度≥160mm，围杆宽度≥4mm	个	2	0.0085	0.017	
12	区域限制用安全带	单腰式小钩，2 米绳。	个	2	0.0085	0.017	
13	坠落悬挂用安全带	五点式坠落悬挂安全带，伸展长度≥6m。	个	2	0.0135	0.027	
14	脚扣	1. 适用于登杆作业，适配对应杆径 250mm 等级电杆； 2. 材质：高碳钢/锰钢，热处理成型无缝脚扣； 3. 结构组成：弧形扣体、锯齿防滑爪、脚踏板、固定绑带、调节机构。	套	2	0.008	0.016	
15	登高板	1. 适用于登杆作业。 2. 规格：板长约 600mm，板宽约 80mm，板厚约 23mm，尼龙绳索直径约 16mm，长度约 1800mm，承重 300kg 以上。	套	2	0.01	0.02	
16	长袖工作服	全棉、长袖、紧口，用于学员个人防护用品，选择检查、穿戴教学。	套	5	0.02	0.1	
17	衣架	落地式结构，长度≥1m，配 10 个以上衣架。	套	3	0.01	0.03	
18	棉质手套	加厚，白纱棉线劳保手套。	双	10	0.001	0.01	
19	登高装置（电杆）	1. 用于考核爬杆登高技能使用； 2. 规格约 3000*180mm，高度绝缘材质； 3. 需牢固安装。	套	1	0.335	0.335	

20	工具袋	加厚帆布工具包，尺寸 $\geq 380 \times 300 \times 180\text{mm}$ 。	个	5	0.004	0.02	
21	电工通用工具	剥线钳 1 把，40Cr13 不锈钢材质，剪切锋利，舒适防滑，剥线范围：0.6~2.6mm、老虎钳 1 把，材质：高硬钢，8 寸、尖嘴钳 1 把，材质：高硬钢，8 寸、工具刀 1 把、木柄电工刀、t200 直嘴、一字螺丝刀 1 把，5*125mm、十字螺丝刀 1 把，5*125mm，千分尺 1 把，外径千分尺 100~125 0.01mm、绝缘胶布 1 个，黑色，600V 以下导线的绝缘包扎。	套	2	0.06	0.12	
22	电阻箱	1. 箱式结构，安装有可调电阻，可调交直流电源等； 2. 额定绝缘电压 500V； 3. 输入电压：单相三线制 AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz； 4. 输出电压：AC36V $\pm 10\%$ ，50H DC0~36V $\pm 10\%$ 箱式结构； 5. 内容：交流电源 AC0~36V 可调节，直流电源 DC0~36V 可调节，电阻 0~9999 欧可调； 6. 规格：(290*200*190)； 7. ABS 工程塑料材质，厚度 $\geq 3\text{mm}$ ； 8. 具有保险丝装置。	个	1	0.085	0.085	
23	高压验电器	10kv，伸缩式声光报警测电笔。	个	2	0.0085	0.017	
24	高压放电棒	10kv，高压电伸缩式放电棒。	个	2	0.0085	0.017	
25	高压验电信号发生器	数显式，适用验电器电压等级：0.4~10KV 可切换电压。	个	2	0.0185	0.037	
26	携带型高压短路接地线	10kv 接地线，三相合相式，裸铜规格 25mm ² ，绝缘杆 1 米，3 根。	套	2	0.04	0.08	

27	绝缘操作杆 (不带防雨罩)	适用电压 10kV, 3 节 3 米。产品材质: 环氧树脂玻璃布; 组合方式: 螺纹接口	个	2	0.008	0.016	
28	绝缘夹钳	1. 电压等级 10KV, 长度 1 米, 自锁式; 2. 轻型手握式; 3. 绝缘杆采用玻璃布手工卷制而成, 表面光滑, 硬度高; 绝缘夹头采用电木制作而成, 具有较高的机械强度、不吸水、不导电, 绝缘良好, 耐热、耐腐蚀性。	个	2	0.0315	0.063	
29	数字万用表	1. 双色防震外壳, 可测直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、电阻、电容、温度(℃)、二极管、三极管、电晶体; 2. 采用 $\geq 69 \times 52$ mmLCD 显示屏, 具备背光功能, 读数不低于 3-5/6 位数, 最大读值 ≥ 5999 , 采样速率 ≥ 3 次/秒; 3. 手电筒功能, 适应夜间测量; 4. 支持真有效值显示; 5. 非电阻档位输入保护电压可达 250V, 有效的保证仪表寿命, 具有过电流保护功能; 6. 具有金属抗干扰遮罩、自动关机、短路蜂鸣、电池低压指示、双色防震外壳; 7. 具有 NCV 非接触电压感应功能, 将非接触电压感应区靠近导体时, 仪表会根据探测到的交流电压强度, 点亮指示灯和发出不同频率的蜂鸣报警声; 8. 直流电压量程: ≥ 1000 V, 精度最高不劣于 $\pm (0.5\%+3d)$ 。交流电压最大量程不低于 750V, 精度最高不劣于 $\pm (0.8\%+2d)$;	个	20	0.0135	0.27	

		9. 电流量程：≥20A，电流精度不劣于±（0.8%+2d）； 10. 电阻量程：≥60MΩ，精度不劣于±（0.8%+2d）； 11 电容量程：≥60mF，精度不劣于±（2.5%+3dig）。					
30	指针万用表	1. 直流电压：0/2.5/10/50/250/500/2500V； 2. 直流电流：0/50UA/1/10/100/500MA； 3. 交流电压：0/10/50/250/500/2500V； 4. 电阻：R×1 R×10 R×100 R×1K R×10KΩ； 5. 音频电平：-10~+220B。	个	1	0.0085	0.0085	
31	数字钳形表	1. 直流电压：400mV/4V/40V/400V/600V，±（0.8%+1）； 2. 交流电压：4mV/4V/400V/600V，±（1%+5）； 3. 直流电流：40A/400A，±（2%+5）； 4. 交流电流：40A/400A，±（2%+12）； 5. 电阻：400W/4kW/40kW/400kW/4MW/40MW，±（1%+2）； 6. 频率：10Hz~1MHz，±（0.1%+3）； 7. 占空比：0.1%~99.9%； 8. 自动量程：支持测量交流电压频率、测试二极管、通断蜂鸣、相对测量、数据保持、全符号显示、电压不足提示等功能； 9. 最大显示：3999。	个	2	0.0255	0.051	
32	指针钳形表	1. 直流电压：0/2.5/10/50/250/500/2500V；	个	1	0.015	0.015	

		2. 直流电流：0/50UA/1/10/100/500mA； 3. 交流电压：0/10/50/250/500/2500V； 4. 电阻：R×1 R×10 R×100 R×1K R×10KΩ； 5. 音频电平：-10~+220B。						
33	500V 指针式摇表	额定电压 500v，测量范围 0-500MΩ，准确度 10 级，允差±10%。	个	2	0.015	0.03		
34	1000V 指针式摇表	额定电压 1000v，测量范围 0-1000MΩ，准确度 10 级，允差±10%。	个	1	0.035	0.035		
35	数字式摇表	额定电压 2500v，测量范围 0-2500MΩ，准确度 20 级，允差±20%。	个	1	0.075	0.075		
36	接地电阻测量仪	测量分度值：0.01~100 欧姆	个	1	0.045	0.045		
37	漏电保护器测试仪	1. 测试各种漏电保护器的漏电动作电流、漏电不动作电流、漏电动作时间； 2. 电源：DC6V 碱性干电池，LR6 1.5V×4； 3. 测试线路电压：AC250V 以下； 4. 额定电压：AC220V； 5. 漏电电流档位：15、30、50、75、100、150、200、250、300、500mA； 6. 测试漏电动作时间量程：0~999ms； 7. 档位电流精度：±（10%+2dgt）； 8. 失效信息指示：LCD 显示“fault”失效信息指示，可能测试的额定动作电流档位太小或漏	个	1	0.040	0.04		

		电保护器有故障； 9. 测试线长：≥1.8m； 10. 测试模式：手动或自动； 11. LCD 分辨率≥128×64； 12. LCD≥44×27mm。					
38	电压电阻测试箱	1. 箱式结构； 2. 交流电源 AC0~36V 可调节，直流电源 DC0~36V 可调节，电阻 0-9999 欧可调； 3. 规格约 290mm*200mm*190mm； 4. ABS 工程塑料材质，厚度≥3mm； 5. 具有保险丝装置。	个	1	0.085	0.085	
39	速差自控器（防坠器）	1. 速差自控器（防坠器）的安全绳长度不超过 4m，保证坠落发生后最小安全距离应大于 1m； ●2. 应符合现行标准《坠落防护速差自控器》（GB 24544）的有关要求； 3. 承重≥150kg，双锁止方式，钢丝绳直径≥3mm。	个	1	0.028	0.028	
二. 高低压电工作业公共科目二设备							
1	隐患排查图片	1. 高低压电工违章作业/现场风险辨识及隐患排查教学图片（低压 10 张成册，高压 10 张成册）； 2. 操作教学图片，卡纸彩色图片塑封材质，装订成册； 3. 规格约 297mm*210mm（长*宽）。	个	1	0.1	0.1	
三. 高低压电工作业科目三设备							
1	直流电阻测试	1. 电阻量程 0.01mΩ~30KΩ；	个	1	0.28	0.28	

	仪	2. 精度 $\pm 0.1\%FS+20dgt$; 3. 分辨率 $\leq 10u\Omega$; 4. 数据存储 ≥ 500 组; 5. 检测方法为四线法; 6. 测试电流 $\geq 1A$; 7. 测量功率 $\leq 8W$; 8. 测量时间: 约 2 次/秒; 9. 具有 USB 接口。					
2	高压进线柜	1. 国标 KYN28 高压进线柜, 尺寸约 $W \times D \times W=800mm \times 1500mm \times 2300mm$; 2. 冷轧板喷塑外壳; 3. 手车式高压真空断路器 1 台, 额定电压 12kV, 额定电流 $\geq 630A$; 4. 电流互感器电流比: 50/5 0.5/10P10; 5. 电压互感器电压比: 10/0.22 800VA 3 级; 6. 避雷器: 额定电压 12kV, 系统电压 10kV, 大电流冲击耐受不小于 40kA; 7. 高压熔断管 XRNP-10/0.5 带夹; 8. 带电显示器: DXN-Q3AC220V; 9. 温湿度控制器: 额定电压定凝露启动; 10. 加热器: 功率 $\geq 150W$ (AC220V) ; 11. 微机综合保护装置 1 台, 额定电压: 220V, 电压测量范围: 0~120V, 电流测量范围: 0~	台	1	2.75	2.75	



		5A, 有 485 通讯接口, 具有过流保护、低电压保护、过负荷保护、高温保护、超温保护、轻瓦斯保护、重瓦斯保护等保护功能。					
3	高压计量柜	1. 国标 KYN28 高压计量柜, 尺寸约 W×D×W=800mm×1500mm×2300mm; 2. 冷轧板喷塑外壳; 3. 电流互感器电流比: 50/5 0.2S; 4. 电压互感器电压比: 10/0.1 0.2; 5. 三相四线制电子式有功电能表; 6. 高压熔断管 XRNP-10/0.5 带夹; 7. 带电显示器: DXN-Q3AC220V; 8. 温湿度控制器: 额定电压定凝露启动; 9. 加热器: 功率≥150W (AC220V) 。	台	1	1.58	1.58	
4	高压 PT 柜	1. 国标 KYN28 高压 PT 柜, 尺寸约 W×D×W=800mm×1500mm×2300mm; 2. 冷轧板喷塑外壳; 3. PT 手车 1 台, 额定电压 12kV;额定电流 630A; 4. 电压互感器, 额定电压 12KV;二次电压 100V;单绕组, 10/0.1KV0.5 级; 5. 加热器: 功率≥150W (AC220V) ; 6. 具有温湿度指示灯: 凝露控制器; 7. 避雷器: 额定电压 12kV, 系统电压 10kV, 大电流冲击耐受不小于 40kA; 8. 带电显示器: DXN-Q3AC220V;	台	1	1.58	1.58	

		9. 微机综合保护装置 1 台，额定电压：220V，电压测量范围：0~120V，电流测量范围：0~5A，带 485 通讯接口，具有低电压保护、过压保护等功能。					
5	高压出线柜	1. 国标 KYN28 高压出线柜，尺寸约 W×D×W=800mm×1500mm×2300mm； 2. 冷轧板喷塑外壳； 3. 手车式高压真空断路器 1 台，额定电压 12kV，额定电流≥630A； 4. 电流互感器电流比：50/5，0.5 级，10P10； 5. 接地开关：JN15-12/31.5-210 带传感器，当高压设备需要停电检修时，接地开关可将设备导电部分(如母线、触头)与大地可靠连接，形成低电阻通路(接地电阻≤100，关键场景≤42)； 6. 避雷器：额定电压 12kV，系统电压 10kV，大电流冲击耐受不小于 40kA； 7. 带电显示器：DXN-Q3AC220V； 8. 具有温湿度控制器； 9. 加热器：功率≥150W（AC220V）； 10. 微机综合保护装置 1 台，额定电压：220V，电压测量范围：0~120V，电流测量范围：0~5A，带 485 通讯接口，具有过流保护、低电压保护、过负荷保护、高温保护、超温保护、轻瓦斯保护、重瓦斯保护等功能。	台	1	2.75	2.75	
6	操作开关柜的 附属配件及工 器具	1. 搬运小车，1 台，KYN28A-12 中置式高压开关柜内手车式高压真空断路器转运、维修小车，由 KYN28 高压柜配套； 2. 操作把手，2 把，KYN28-12KV 高压柜接地开关分合闸操作手柄六方 1 把及手车式高压真空断路器手车四方摇柄 1 把，由 KYN28 高压柜配套。	套	1	0.25	0.25	

7	柱上变压器台架及高低压架空线路	1. 送电端隔离开关，3 个； 2. 10kV 架空绝缘电缆及验电接地环，架空长度不低于 2.5m，送电端接隔离开关，受电端带验电接地环，接变压器台架上的跌落式熔断器，3 根； 3. 跌落式熔断器，离地高度不低于 2.5m，应符合现行标准《高压交流熔断器》（GB/T15166）相应部分的要求，3 个； 4. 验电接地环，安装在跌落式熔断器与避雷器之间的高压线上，3 个； 5. 避雷器，3 个； 6. 油浸式电力变压器，10/0.4kV 油浸式电力变压器 1 台； 7. 隔离开关：高压户外单极隔离刀闸开关 12KV 系列 额定电流：200A，由底座、支柱绝缘子、导电部分和机构部分组成。采用闸刀式结构分合闸达到切断和闭合线路。闸刀有自锁装置； 8. 避雷器：额定电压 12kV，系统电压 10kV，大电流冲击耐受不小于 40kA。 9. 教学用油浸式电力变压器：(1) 额定电压 10/0.4kV，高低压两侧不加电；(2) 变压器尺寸(长 X 宽 x 高，m) 0.66x0.43x0.87，偏差±0.05m； 10. 高压侧额定电压为 10kV，用于从 10kV 输电线路获取电能，接入高压电网。低压侧额定电压为 0.4kV(即 400V)，经过变压器降压后，为用户端提供合适的用电电压，满足常见的三相用电设备及单相 220V 用电需求。	套	1	3.8	3.8	
8	配套设备设施	导线、绝缘子、电杆、金具、杆上配变安全运行标志等。	套	1	0.15	0.15	
9	作业环境显示屏	尺寸≥700×380×92.5mm，全彩 LED 显示屏，可设置和展示温度、雨、雪、雾、风向、风速等天气情况。	套	1	0.25	0.25	



10	安全标志	配备禁止、警告、指令、提示等四类电气安全标志。	套	4	0.04	0.16	
11	低压电工实操 考试专用设备 1	一. 设备可完成的实训考试内容满足中华人民共和国特种作业操作证培训考试标准（作业类别：电工；作业项目：低压电工作业）； 二. 电气及物理参数 1. 设备电压： 输入电压：三相五线制 AC380V±10%，50Hz；输出电压：三相 AC36V±10% 50Hz ； 2. 具有漏电保护、过流保护、短路速断保护等功能； 3. 设备功耗≤100W。 三. 功能要求 1. 实操网孔板：四块网孔版可自由拆卸和装入实操台框架里，方便水平放置在台面上接插线或者竖直挂着接插线； 2. 实操接线面板使用的电工配件采用的交流真实配件，配件包括三相干式隔离变压器、降压变压器、三相异步电动机、漏电保护器、动力按钮开关盒、熔断器底座 2P、熔断器底座 3P、断路器 3P、热继电器、暗装墙壁开关、AC36V 交流接触器、热继电器、螺口灯泡、单相电子式电能表、电压测量表、电流互感器、交流电流表、五孔插座、电子镇流器等； 3. 实现低压配电箱安装接线板 2 台、单相电能表带照明设备接线板 2 台、三相异步电动机单向连续运转电路接线（带点动控制）板 2 台、带熔断器（断路器）、仪表、电流互感器的三相异步电动机电路接线板 2 台、三相异步电动机正反转运行电路接线板 2 台等电气回路元器件的安装、接线、调试考试训练。	台	10	0.15	1.5	

12	低压进线柜	1. GCS 系列或 MNS 系列或 GCK 系列或 GGD 系列，与生产实际型号一致； 2. 符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T 7251）相应部分的要求； 3. 低压进线柜 GCS 尺寸约(深 X 宽 X 高，m)：0.8x0.6x1.8； 4. 电气及物理参数： (1)一次供电 AC380V±10%，二次供电 AC220V±10%，额定频率：50Hz； (2)设备尺寸：低压-成套开关柜：约(深 X 宽 X 高，m)0.8X0.6X1.8，包含 3 柜：低压进线柜 GCS 尺寸约(深 X 宽 X 高,m)0.8X0.6X1.8,低压补偿柜 GCS 尺寸约(深 X 宽 X 高,m):0.8X0.6X1.8，低压出线柜 GCS 尺寸约(深 X 宽 X 高，m)：0.8X0.6X1.8。 5. 设备技术性能： (1)额定绝缘电压交流 660(1000)V； (2)额定工作电压主电路交流 380(660)V； (3)辅助电路交流 380V、220V、24V。 6. 基本配置及功能： (1) 设备主要由低压主进线柜 GCS、低压电容柜 GCS、低压出线柜 GCS 组成。 (2) 低压主进线柜 GCS 主要功能： 1)附进线带浪涌保护器(板后操作)。 2)主断路器可以手动操作也可以电动操作(400A)。 3)带有进线多功能表电流电压显示指示。 4)可以进行各相电压转换操作。	台	1	1.65	1.65
----	-------	--	---	---	------	------

		5)有电流互感器，分合闸指示显示及开关，储能指示，抽屉式板前操作。 6)进线方式：下进下出线。 7)柜体采用模块化结构，断路器采用抽屉式单元，故障时可整体抽出更换，无需拆线。					
13	低压出线柜	1. GCS 系列或 MNS 系列或 GCK 系列或 GGD 系列，与生产实际型号一致； 2. 符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T 7251）相应部分的要求； 3. 低压出线柜 GCS 尺寸约(深 X 宽 X 高，m)：0.8x0.6x1.8； 4. 低压出线柜 GCS 抽屉柜主要功能： （1）抽屉式，带有机电联锁机构。 （2）带有模块隔室。 （3）每个控制单元带有断电保护和电压分合闸指示。 （4）抽屉采用了推进机构，操作更加方便、灵活。 （5）每个抽屉单元都是一个独立的出线单元，各回路间不会相互影响，便于维护和检修。 （6）可靠性高：GCS 开关柜采用可靠的电气元件和材料，具有良好的耐久性和稳定性，能够在长时间运行中保持高效的工作状态。 （7）具备完善的过载保护、短路保护和接地保护功能，能够有效避免因电气故障而引发的事故和事故损失。 （8）开关柜采用模块化设计。 （9）6 个输出回路，250A 1 路、160A 1 路、80A 2 路、40A 2 路。	台	1	1.1	1.1	
14	低压补偿柜	1. GCS 系列或 MNS 系列或 GCK 系列或 GGD 系列，与生产实际型号一致；	台	1	1.65	1.65	

		2. 符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T 7251）相应部分的要求； 3. 低压补偿柜 GCS 尺寸约(深 X 宽 X 高，m)：0.8x0.6x1.8； 4. 低压补偿柜 GCS 主要功能(4 路电容组)： （1）手动控制功能。 （2）自动控制功能。 （3）补偿电容自动放电功能。 （4）功率因数显示。 （5）双模式控制，支持功率因数控制和功率控制。 （6）两种模式：功率因数控制：通过预设目标功率因数(如 0.95)自动投切电容器，适用于常规负载场景。无功功率控制：直接计算系统所需无功量进行补偿，避免投切震荡。 （7）高精度测量与显示实时监测并显示功率因数、电压、电流、无功功率等关键参数，支持动态刷新。 （8）具有欠压保护、过压保护等功能。 （9）投切延时：10-100 秒可调。					
15	接线模拟屏	1. 尺寸（单台）约 1300mm×800mm×1600mm（长×宽×高），模拟操作高压考核流程。 2. 电气及物理参数 (1) 电源:AC220V±10%50Hz (2) 尺寸约(宽 x 高*厚，m):2.0x1.0x0.07，配支架。 (3) 采用马赛克拼接屏、阻燃 ABS 工程塑料模块拼接，灰色，耐磨抗老化。	台	1	0.34	0.34	

	三级照明箱尺寸(深 X 宽 X 高, m): 0.2x0.3x0.4。 7. 设备配置参数及功能: (1) 主要由 1 套临时用电系统(一级总配电箱、二级分配箱、三级动力箱、三级照明箱)等组成; (2) 一级配电箱(总配电柜)清单及功能: 1)内部元件清单: 刀隔离开关 160A/380, 数量 1 个; 互感器 BH-0.66 160/5, 数量 3 个; 125A 交流塑壳断路器透明型, 数量 1 个; 漏电塑壳断路器 63A 100mA 非延<0.1s 透明型, 数量 2 个; 电涌保护器 T2-4P40KA, 数量 1 个; 电流表 6L2-160/5, 数量 3 个电压表 6L2-V, 数量 1 个万能转换开关, 数量 1 个指示灯 AD16, 数量 3 个; 三相四线电能表互感式, 数量 1 个; 有地排、零排。 2)核心功能: 系统源头控制与综合防护; 电源分配: 通过主开关接收外部电源, 供二级箱/动力设备。监测功能: 电压表、电流表实时监控总回路电气参数。 (3) 二级配电箱(分配电箱)清单及功能: 1)内部元件清单: 交流塑壳断路器 63A 透明型, 数量 1 个; 32A 交流塑壳断路器透明型, 数量 2 个有地排、零排。 2)核心功能: 区域电流分配与过载保护; 电力中转: 接收一级箱进线, 分配至动力箱和照明箱或其他负载。分级保护: 塑壳断路器实现过载/短路保护。 (4) 动力箱清单及功能: 1)内部元件: 三极微型漏电断路器 40A75mA 非延<0.1s 透明型, 数量 1 个;					
--	--	--	--	--	--	--

		2)核心功能：电动机具供电与漏电防护，动力负载支持：通过主开关和漏电开关，驱动电机设备(如电焊机、水泵)。 (5) 照明箱清单及功能： 1)内部元件清单：两极微型漏电断路器 10A 30mA 非延<0.1s 透明型数量 1 个； 2)核心功能：照明与小功率设备供电，精细化配电：多路漏电开关支持单相小负载，如 LED 照明、小型工具覆盖临时照明、办公设备、手持工具等需求。					
17	电机测流控制柜	1. 可完成电机运行过程中测流任务； 2. 规格：约 400×300×200mm； 3. 控制要求：安装有漏电开关、熔断器、接触器、指示灯、控制按钮等，能实现电机启动、运行、停止等控制； 4. 额定电压 380v，额定功率 2.2kw, 电机安装在透明防护罩内。	台	1	0.15	0.15	
18	三相异步电动机	1. Ue=380v，Pe=0.18kw； 2. 电机尺寸(长 x 宽 x 高, mm)210x110x135mm； 3. 电机电压：380V，电流≥0.4A ，转速≥1400 转； 4. 功率≥180W，频率 50HZ，防护等级≥IP44，绝缘等级≥B 级； 5. 轴输出端带转盘。	个	2	0.03	0.06	
19	架空线	10kv 架空线采用 1*50mm2，铝芯线 12 米，0.4KV 架空线采用 1*50mm2，铝芯线 16 米。	套	1	0.1	0.1	
四. 高低压电工作业公共科目四设备							
1	心肺复苏模拟	一. 功能特点	套	2	0.58	1.16	

	人	1. 模拟人解剖特征明显，手感真实，肤色统一，形态逼真； 2. 模拟生命体征：初始状态时，模拟人液晶瞳孔散大，颈动脉无搏动。按压过程中，模拟人颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频率一致。抢救成功后，模拟人液晶瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。液晶瞳孔缩放和颈动脉搏动由开关可开启和关闭； 3. 可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放，气道指示灯变亮； 4. 二种操作方式：可进行 CPR 训练、模式考核。方式一：CPR 训练，可进行按压和吹气训练。方式二：模式考核，在设定的时间内，根据 2025 国际心肺复苏标准，正确按压和吹气数 30：2 的比例，完成 5 个循环操作。控制器显示屏功能； 5. 电子监测：电子指示灯显示监测气道开放和按压部位。人工呼吸和胸外按压的正确次数计数和错误次数计数； 6. 语音提示：训练和考核中全程中文语音提示，可开启和关闭语音，调节音量； 7. 条形码显示吹气量：正确的吹气量为 500~1000ml：吹气量过少时，条形码为黄色。吹气量合适时，条形码为绿色。吹气量过大时，条形码为红色。吹入的潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示；数码计数显示；错误语言提示； 8. 条形码显示按压深度，正确的按压深度 5-6cm：按压深度过少时，条形码为黄色。按压深度合适时，条形码为绿色。按压深度过大时，条形码为红色； 9. 可自行设定操作正确率； 10. 可自行设定操作时间，以秒为单位； 11. 操作频率：标准为 100-120 次/分，也可自行设定数值；					
--	---	--	--	--	--	--	--

		12. 电源状态：采用 220V 电源，经过稳压器稳压后输出电源 12V。配置锂电池，适用于无外接电源的情况下直接使用。 二. 打印机功能 1. 操作结束后打印操作过程； 2. 成绩单内容涵盖操作方式、意识判断、急救呼吸、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、操作频率、按压与吹气比例、循环次数、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。 三. 材料特点 面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，采用进口热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成，具有解剖标志准确、手感真实、肤色统一、形态逼真、经久耐用、消毒清洗不变形，拆装更换方便。 四. 配置 复苏全身人体模型 1 具；显示控制器 1 台；手拉推式人体硬塑箱 1 只；复苏操作垫 1 条；电源适配器 1 根；数据线 1 根；屏障面膜 (50 张/盒) 1 盒；可换肺囊装置 4 套；可换面皮 1 只；国际最新操作指南光盘 1 盘；急救手册 1 本；使用说明书 1 本；保修卡合格证 1 套。					
2	触电场景	1. 电工作业触电场景卡片，包括单相触电场景漫画或图片、双相触电场景漫画或图片、跨步电弧触电场景漫画或图片、电伤场景漫画或图片； 2. 操作教学挂图，雪弗板材质；	套	1	0.13	0.13	

		3. 规格约 300*400mm (长*宽); 4. 厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。					
3	一次性 CPR 屏障消毒面膜	1. 尺寸: 20cm $\times$ 22cm; 2. 材质: PVC 材质, 面膜采用双层无菌防尘布; ●3. 微生物指标: 符合 GB15979-2002 卫生标准, 通常要求无菌, 以防止病菌交叉感染。	盒	10	0.003	0.03	
4	实物灭火器套装	1. 3L 手提式轻水泡沫灭火器/2KG, 手提式干粉灭火器/3KG, 手提式二氧化碳灭火器各 1 个; 2. 满足扑灭 A、B、C、D、E 等五类火灾要求; ●3. 手提式灭火器应符合现行标准《手提式灭火器》(GB 4351) 的有关要求。	套	1	0.022	0.022	
5	火盆及风向标牌	模拟火焰和风向。 1. 实训模拟火盆为圆形敞口钢板/不锈钢金属盆, 直径 550—600mm, 高度 280—320mm, 燃烧面积不小于 0.5 平方米。 2. 风向标牌用来指示风向, 配合开展灭火模拟实训。 (1) 风向标牌: 300 $\times$ 200mm, 带箭头, 标注北、南、东、西, 立在火盆侧旁地面。 (2) 风向标牌镀锌钢板, 强度高, 耐磕碰, 表面烤漆印箭头方位。支架立杆: 钢管/镀锌圆管, 支撑标牌立在地面。	套	1	0.158	0.158	
五. 智能网联汽车系统沙盘							
1	智能网联汽车系统沙盘	一. 智能网联汽车系统沙盘 1. 车载仪表屏: ≥ 12.3 英寸显示屏, $\geq 1920 \times 720$ 分辨率; 2. 车载中控主屏: ≥ 15.6 英寸触摸显示屏, $\geq 1920 \times 1080$ 分辨率, LVDS 显示接口;	个	1	9	9	

	3. 车载中控副屏：≥15.6 英寸触摸显示屏，≥1920*1080 分辨率，LVDS 显示接口； ◆4. 车载主机系统：CPU 不低于八核 64 位，主频不低于 2.0GHz，内存 8GB 及以上，存储 32GB 及以上，支持一机三屏异显和同显，1*CAN 口，支持 1 路以太网；支持蓝牙功能； 5. 车载智能座舱调试器：显示屏≥12.1 英寸，分辨率≥1280*800；CPU 主频 2.0GHz 及以上，2G+16G 内存及以上，带有 CAN 接口，模拟车辆操控； 6. 车联网管理系统：显示屏≥13.3 英寸，分辨率≥1920*1080；CPU≥四核，主频不低于 2.0GHz，内存≥16GB，HDMI 视频输出，支持千兆以太网，USB3.0； 7. 智能充电桩系统：充电桩主控板，充电模拟器和电池组，12V 输入输出； 8. 空调风扇：2 个散热风扇，支持定温调节和转数调节，支持 CAN 通讯； 9. 音响模块：车载功放板，支持四声道，4 喇叭（2 低音 2 高音），音频输出分频器，支持耳机和音响开关切换； ◆10. 摄像头：支持 4 路摄像头，可形成 360 环景视觉效果； 11. CAN 总线调试器：支持 CAN 通讯调试，并可以显示 CAN 通讯信息； 12. 无线路由器：支持车载主机、车联网管理系统设备、智能充电桩系统设备网联互联。 二. 智能网联汽车操控装置 （一）硬件参数 1. 方向盘 270° /900° 转动调节按钮； 2. 方向盘上下双拨片； 3. 方向盘面盘可拆卸式；				
--	--	--	--	--	--

	4. 方向盘面盘采用 TPR 橡胶包覆; 5. 方向盘角度可调节; 6. 左右桌面方向盘夹具; 7. 仿真油门、刹车、离合、踏板, 使用霍尔磁感应技术; 8. 仿真 6+1 挂挡杆, 支持增减档按键设置; 9. 电机工作电压: DC5V; 10. USB 工作电压: 5V; 11. 电机工作电流: 2A。 (二) 软件功能 1. 方向盘数据读取功能: 油门刹车离合器数据读取, 方向盘转向角度数据读取, 档位数据读取; 2. 核心数据处理: 实现方向盘设备的底层连接与核心数据交互功能, 提供标准化的驱动适配接口及协议解析能力; 3. 调试器: 实时数据采集, 包括: 转向角度、刹车、油门、档位等动态参数, 实时解析方向盘按键触发状态, 如: 转向灯开启状态、大灯开启状态、多媒体控制; 4. 该装置可实现远程控制户外自动驾驶机器人功能, 数据通过 Sockect 协议与户外自动驾驶机器人搭载的数据服务端交互实现此功能。 (三) 配套资源 通信协议文档 1 份、初始框架 1 份、Apk1 个、源代码 1 份、素材包 1 份、项目指导视频 1 个、需求规格说明书 1 份、产品原型 1 份。					
--	---	---	--	--	--	--

六. 户外自动驾驶机器人



1	户外自动驾驶机器人	一. 硬件参数 1. 自重：40kg（±5kg）； 2. 尺寸：970*650*820mm（±20mm）； 3. 触摸屏：≥14 英寸触摸屏，可视角度 170 度全视角，显示比例：16 比 9；对比度：800 比 1 动态对比；分辨率：≥1920*1080；响应时间：≤1.2ms；刷新频率：60Hz； 4. 电池：24V，≥20000mAh 磷酸铁锂电池，带有金属外壳和支架；包含电池保护板； 5. 电池续航能力≥5 小时； 6. 多线激光雷达：1 个，采用 TOF 测距原理，集成了多组激光收发组件，测量经度在正负 3cm 以内；可进行 360 度全方位扫描，16 线雷达垂直分辨率可以达到 2 度； 7. 双目结构光相机：1 个，采用双目结构光红外投影测距原理；深度范围不劣于 0.25m 至 2.5m；深度分辨率@帧率≥640*480@640fps；深度视场角不劣于 H65 度*V45 度； 8. 惯导系统：1 个：使用高精度 9 轴姿态传感器；内部集成工业级高可用性的三轴 MEMS 陀螺仪、三轴 MEMS 加速度计及三轴磁传感器； 9. 蘑菇头天线：1 个：增益 5.5dBi；LNA 增益 40 增减 2dB；天线轴比≤3.0dB；噪声系数≤1.5dB；水平覆盖角度 360 度；输出驻波≤2VSWR；相位中心误差正负 2mm；差分传输延迟≤5ns；频率范围 GPS L1/L2、GLONASS G1 G2 等； 10. RTK 模块：1 个：速度精度 0.05m/s；定位更新频率 1Hz 至 20Hz；定位精度：1.5m RTK1cm+1ppm； 11. 超声波雷达：1 套，盲区距离不劣于 0~20cm；检测范围不劣于 20~350cm；响应时间≤600ms；	个	1	9.5	9.5
---	-----------	---	---	---	-----	-----

	工作频率约 40KHz; 12. 360 全景摄像头: 1 套, 前后左右各 1 个, 共 4 个, 分辨率$\geq 1920 \times 1080$; 镜头角度水平≥ 165 度; 镜焦距为 2.05mm; 光圈为 1.8mm; 感光面积$\geq 1/3$ 英寸; 快门速度为 $1/60s \sim 1/20000s$; 13. 车载中控核心板: 一张, CPU$\geq$八核, 主频≥ 2.0, GHZ 集成 GPU 及 NPU, 支持 IN4/IN8/IN16 混合运算; 14. 氛围灯: 一套, 使用 5050RGB 灯珠多点灯光; 360 度光源; 输入电源 12V; 15. 车载中控显示屏≥ 13.3 英寸, 带触控, 分辨率$\geq 1920 \times 1080$; 16. 灯光: 前大灯: 8*8cm, 3 英寸 4 株凸透镜聚光$\geq 20W$, 直流电压 12V-80V; 左右转向灯: 频率 1.5Hz, 灯珠宽 3MM; 刹车灯: 金属材质; 17. 毫米波雷达: 1 套, 最远感应距离$\geq 100m$; 24GHz ISM 频段, 模组扫描频率 100ms 一次。 二. 工具箱与耗材 1. 工具箱: 约 21 寸三层折叠工具箱 1 个; 2. 欧式端子钳: 双色柄 6 边形 IBS-606 (0.25-6mm 平方) 1 把; 3. 冷压端子压线钳: SN-06, 1 把; 4. 剥线钳: 28 合一多功能剥线钳, 1 把; 5. 万用表: 含 9V 电池、表笔, 1 套; 6. 热风枪: 单电 4.0Ah【数显调温】, 1 套; 7. 工具箱: 工具箱 1 套, 包含: 手柄、转向管、套筒、镊子、批头等工具; 8. 工作手套: 3M 防滑耐磨手套 L 码, 1 副;					
--	---	--	--	--	--	--

	9. 欧式端子：ve0510，红色、蓝色各 1 包；e1510，红色、蓝色各 1 包； 10. 自锁插簧：自带锁 6.3 插簧+护套（100 套）； 11. 热缩管：黑，圆直径 1.6mm，1m； 12. 线材：红色纯铜软线 1 平方毫米 10m，红色纯铜软线 0.75 平方毫米 10m，红色纯铜软线 0.5 平方毫米 10m，黑色纯铜软线 1 平方毫 10m，黑色纯铜软线 0.75 平方毫米 10m，黑色纯铜软线 0.5 平方毫米 10m； 13. 保险丝：RT28-32(6A 10X38)，2 个； 14. 束线带：2CM 宽黑色小盘(尼龙高粘)，25 米； 15.剪刀：中号（黑色），1 把。 三. 功能要求 1. 智能车辆与其它硬件设备或软件系统进行通信、实现数据双向采集及应用； 2. 智能车辆自动巡检功能； 3. 智能车辆装配调试，包括激光雷达、毫米波雷达、超声波雷达、全景摄像头、景深摄像头等设备； 4. 可训练出符合业务需求的应用模型，达到识别特定的物体的目的； 5. 可基于 2D 激光雷达使用 RBPF 算法完成二维栅格地图构建； 6. 允许用户完全序列化要重新加载的 SLAM 映射的数据和姿态图，以继续映射，支持文件本地化，支持合并或进行其他操作，支持构建大地图； 7. 提供跨多个平台和传感器配置 2D 和 3D 实时同步定位和映射(SLAM) 的系统；					
--	--	--	--	--	--	--



		8. 2D 导航，包括设置地图路径、启动底盘与雷达等硬件配件与启动导航相关节点等； 9. 雷达跟随，通过雷达的扫描探测来实现对物体的跟随，雷达跟随功能启动后，智能车辆会不断寻找雷达扫描范围内距离最近的物体，并将其作为跟随目标，持一定的距离与角度来对该物体进行跟随； 10. 视觉巡线，通过 RGB 相机识别地面对应颜色的线条实现智能车辆巡线，巡线功能启动后，智能车辆会跟随对应颜色线条轨迹向前进行匀速移动、并始终使线条处于智能车辆居中位置； 11 车载中控系统功能：拟人形象展示，驾驶辅助 360 度影像，超声波和毫米波雷达信息展示； 12. 车载灯光：可通过智能网联汽车系统沙盘控制机器人灯光。					
七. 智能汽车驾驶仿真一体化平台							
1	智能汽车驾驶 仿真一体化平台	一. 车辆仿真模块 1. 提供智能驾驶虚拟仿真平台车辆构建器； 2. 具备不少于 10 个自由度高精度车辆动力学模型模块。 二. 传感器仿真模块 1. 提供智能驾驶虚拟仿真平台传感器构建器； 2. 具备毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达、鱼眼像机、单目像机、双目像机、V2X、GPS、MAP 信息等传感器种类，设置各类传感器在智能驾驶车辆上的安装位置、安装姿态、参数配置等； 3. 具备车道、GNSS、交通灯、停车等感器设置； 4. 传感器模型应具备几何特性和物理特性。 三. 场景仿真模块	个	1	6.1	6.1	

		1. 提供智能驾驶虚拟仿真平台场景构建器； 2. 具备直观地编辑直线、曲线、回旋曲线型道路，设置多车道数、车道长度、车道宽度等路面属性，并且可自定义路面车道线种类，如单实线、双实线、虚线等； 3. 具备复杂道路和道路路网结构建模，包含不同工况交叉路口、转弯、植被、交通标识及路边建筑如房屋、树木等； 4. 具备静态交通物体设置，包含中国全套交通标志牌、交通信号灯、障碍物（包括路锥、水马、木箱等）、障碍车等模型； 5. 提供一套现成的标准道路场景，包含直线道路、交叉道路、城市道路、乡村道路、坡道、停车场等 3D 场景。 6. 具备模拟各类机动车、非机动车、行人等交通物体，可自定义交通物体的行为设置，包括速度、方向等控制； 7. 场景-具备多种天气气象模拟，晴天、多云、阴天、雨、雪等天气。白天、黑夜等光照模拟，夜景路灯模拟；通过 Unity 图像渲染引擎渲染。					
八. 智能汽车驾驶仿真一体化平台资源讲解							
1	智能汽车驾驶仿真一体化平台资源讲解	◆一. 视频数量不少于 11 个视频，总时长不少于 60 分钟，详细介绍工具特点及使用方法。 二. 视频资源至少包含如下内容： 1. 实操视频讲解：仿真软件安装，讲解虚拟仿真软件的环境安装、配置；讲解虚拟仿真软件的基本使用； 2. 实操视频讲解：软件许可配置，讲解软件的许可申请方式，及许可获取后的相关设置；	个	1	3	3	

	3. 实操视频讲解：车道保持，讲解虚拟仿真软件中，如何实现智能化的车道保持场景，讲解了在场景中如何创建合理的行驶路线、如何设定可测试车速、如何设定智能化脚本、如何设置智能化参数，以及如何完成场景测试； 4. 实操视频讲解：倒车入库，讲解虚拟仿真软件中，如何实现智能化倒车入库的场景，包括了如何建立停车场场景、如何建立合适的测试车辆、如何设定自动化停车的功能，以及如何完成场景测试； 5. 实操视频讲解：倒车入库带输出，讲解虚拟仿真软件中，如何实现智能化倒车入库的场景，包括了如何建立停车场场景、如何建立合适的测试车辆、如何设定自动化停车的功能、如何设置虚拟仿真软件中控制信息输出，如何设定以及如何完成场景测试； 6. 实操视频讲解：地图设置及车道保持，讲解虚拟仿真软件中，如何实现特定要求的可以完成智能化的车道保持的场景，讲解了在场景中如何创建合理的行驶路线、如何设定可测试车速、如何设定智能化脚本、如何设置智能化参数，以及如何完成场景测试； 7. 实操视频讲解：定速巡航，讲解虚拟仿真软件中，如何创建智能化可完成定速巡航的场景、如何设置智能化脚本、如何设定驾驶参数、如何设定启动参数，以及如何完成场景测试； 8. 实操视频讲解：信号灯识别，讲解虚拟仿真软件中，如何创建智能化测试信号灯的场景、如何设置自动化脚本、如何设置车辆传感器，以及如何完成场景测试； 9. 实操视频讲解：语音识别，讲解虚拟仿真软件中，如何创建智能化测试语音识别的场景、如何调用人工智能模型识别语音、如何通过智能化脚本控制虚拟仿真车辆，以及如何完成场景测试；				
--	--	--	--	--	--

		10. 实操视频讲解：障碍物预警，讲解虚拟仿真软件中，如何创建智能化测试障碍物预警的场景、如何调用智能化脚本、如何设定启动参数，以及如何完成场景测试。					
九. 智能网联汽车系统沙盘资源讲解							
1	智能网联汽车 系统沙盘资源 讲解	智能汽车软件开发项目训练系统： 一. 管理端 1. 用户管理：实现用户账号的添加、删除、修改、禁用、批量导入和导出、批量重置随机密码功能； 2. 试题管理：实现试题图文及资源增删改查管理，设置试题定时开启，以及成果物截止提交时间功能； 3. 成果物管理：实现用户成果物下载功能。 二. 用户端 1. 用户登录：用户登录系统，并可修改密码功能； 2. 课程学习：实现课程知识的视频学习； 3. 查阅任务：查阅任务内容，下载任务辅助资源； 4. 智能汽车网联应用开发讲解资源： （1）项目资源包括如下： ①初始框架代码 1 套，包括跨平台初始框架、原生初始框架等； ②完整版代码 1 套，主要功能至少包括 360 全景、初始桌面、车辆信息、车主 App、充电管理、多媒体、个人中心、空调、疲劳驾驶、天气、一键关机、仪表盘、应用市场、智能充电家用版、	个	1	3.5	3.5	

	智能充电商用版等任务功能： ③配套素材 1 套，主要包括 360 和疲劳驾驶、初始、车辆信息、车主 App、多媒体、空调、天气、仪表、应用市场、用户中心、智能充电商用版小程序、智能充电家用版 App 等功能素材； ④智能网联汽车应用生态系统 API 文档； ⑤调试器：调试器安装和调试器使用文档； ⑥项目打包：跨平台打包基座压缩包和跨平台打包说明文档等； ⑦CAN 服务：（1）CANService 安装包、配置文件压缩包和 CANService 使用文档等。 ◆（2）视频数量不少于 15 个视频，总时长不少于 150 分钟。 （3）视频至少包含如下内容： ①实操视频讲解：中控大屏-360 度全景功能-倒车； ②实操视频讲解：中控大屏-360 度全景功能-左转向； ③实操视频讲解：中控大屏-车辆信息； ④实操视频讲解：中控大屏-媒体播放器； ⑤实操视频讲解：中控大屏-分屏天气显示； ⑥实操视频讲解：中控大屏-用户中心； ⑦实操视频讲解：中控大屏-媒体播放； ⑧实操视频讲解：中控大屏-天气显示； ⑨实操视频讲解：中控大屏-空调； ⑩实操视频讲解：中控大屏-应用市场；					
--	---	--	--	--	--	--

	⑪实操视频讲解：车主手机 App-汽车模型； ⑫实操视频讲解：车主手机 App-数据分析； ⑬实操视频讲解：车主手机 App-车辆远程控制； ⑭实操视频讲解：智能充电商用版小程序-订单； ⑮实操视频讲解：智能充电商用版小程序-数据分析。 5. 智能汽车整合与测试讲解资源： （1）信息安全项目讲解资源： ①提供 ADB 命令行手册，命令可以实现应用程序分析、权限检查、设备配置审计等功能； ②提供虚拟机安装包，包含操作系统、可以执行渗透测试操作，包括注入木马、获取控制权、收集设备信息等功能； ③提供网络安全渗透测试工具使用手册； ④提供安装包； ◆⑤教学视频，视频数量不少于 7 个视频，总时长不少于 60 分钟。 ⑥视频至少包含如下内容： A. 实操视频讲解：信息安全软件工具环境搭建教学； B. 实操视频讲解：ADB 获取信息安全攻防系统的设备信息； C. 实操视频讲解：ADB 获取信息安全攻防系统的基本信息； D. 实操视频讲解：获取指定应用程序的应用包名和 apk 路径； E. 实操视频讲解：查看应用程序权限；					
--	--	---	--	--	--	--

	F. 实操视频讲解：Metasploit 生成木马； G. 实操视频讲解：Metasploit 控制设备。 （2）应用部署测试讲解资源： ①项目资源包括如下： A. 测试用例文档（模板）； B. 测试用例文档-完成参阅； C. 缺陷分析文档（模板）； D. 缺陷分析文档-完成参阅； E. 智能网联汽车应用生态系统车主手机功能范围； F. 智能网联汽车应用生态系统被测项目压缩包； G. 产品操作手册（模板）； H. 智能网联汽车应用生态系统车主手机 APP 产品操作手册-完成参阅。 ②教学视频，视频数量不少于 7 个视频，总时长不少于 240 分钟。视频包含如下： A. 测试用例讲解； B. 功能测试讲解； C. Postman 环境搭建； D. Postman 接口实例演练； E. Postman 集合； F. 系统测试报告撰写；					
--	---	---	--	--	--	--

		G. 撰写产品操作手册讲解。					
十. 户外自动驾驶机器人资源讲解							
1	户外自动驾驶 机器人资源讲 解	一. 智能汽车装调资源讲解：视频数量不少于 10 个视频，总时长不少于 30 分钟。视频包含如下： 1. 实操视频讲解：毫米波雷达装调视频讲解，毫米波雷达的安装以及验证调试过程； 2. 实操视频讲解：毫米波雷达 App 开发视频讲解，页面中实时加载毫米波雷达实时数据； 3. 实操视频讲解：超声波雷达装调视频讲解，超声波雷达的安装以及验证调试； 4. 实操视频讲解：超声波雷达 App 开发视频讲解，页面中实时加载超声波雷达实时数据； 5. 实操视频讲解：360 全景摄像头装调视频讲解，360 全景摄像头的安装以及验证调试； 6. 实操视频讲解：服务板装调视频讲解，关于主板安装到车内的视频讲解； 7. 实操视频讲解：氛围灯装调视频讲解，车上安装氛围灯的讲解视频； 8. 实操视频讲解：智能车辆灯光装调视频讲解，转向灯、刹车灯及其他灯光的安装视频； 9. 实操视频讲解：灯光控制 App 开发视频讲解，讲解通过发送 CAN 报文以及 Socket 进行车辆灯光控制； 10. 实操视频讲解：智能车辆扩展功能屏幕装调视频讲解，扩展屏幕的安装讲解视频； 11. 智能汽车装调项目资源。 二. 文档： 1. 超声波雷达 App 开发手册； 2. 毫米波雷达 App 开发手册；	个	1	3	3	

		3. 灯光控制 App 开发手册。 三. 代码: 1. 超声波雷达 App_源代码 1 套; 2. 毫米波雷达 App_源代码 1 套; 3. 灯光控制 App_源代码 1 套; 4. 超声波雷达 App_初始框架 1 套; 5. 毫米波雷达 App_初始框架 1 套; 6. 灯光控制 App_初始框架 1 套。 四. 素材: 1. 超声波雷达 App_产品原型 1 套; 2. 毫米波雷达 App_产品原型 1 套。					
--	--	--	--	--	--	--	--



十一. 商用车新能源动力总成系统实训台							
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

1	▲商用车新能源动力总成系统实训台	一. 功能要求 1. 实训台安装新能源动力总成系统实物部件; 2. 展示检测面板采用 $\geq 5\text{mm}$ 厚透明亚克力材质, 在实训台展板上彩色喷绘动力总成系统电路图、变速器结构示意图、变速器电控部件性能参数。展板上预留测试引脚并安装外接式检测端子, 可直接在面板上检测电信号, 可以对部件以及电路进行测量训练; 3. 实训台通过航空插头线束与整车控制系统台架、多合一系统实训台相连接, 连接后可支持多台架互联互通。线路重新布局, 采用汽车专用线束焊接, 使用工业用航空插头连接;	个	1	15.8	15.8	核心产品
---	------------------	--	---	---	------	------	------

	4. 变速器局部解剖，开天窗，展示内部结构； 5. 实训台通过高压接口与多合一相连，通过多合一系统对动力总成系统进行控制； 6. 实训台支持手动模拟故障设置, 手动故障的设置通过插头或故障接插件实现。单个故障数量不少于 25 个； 7. 实训台加装取力器电磁阀及气路，用于控制取力器工作状态； 8. 实训台能够实现电机的速度控制、变速器档位选择、变速器加减档操作、缓速器的档位控制、取力器的工作。 二. 技术参数要求 1. 实训台尺寸：约 2690×1700×1300mm； 2. 实物展示台及脚轮承重：约 800Kg； 3. 实训台箱体采用≥1.5mm 钢板折弯成形、骨架采用方管焊接搭建，箱体有抽屉用于收纳工具、检测仪器等，线路连接面板≥5mm 亚克力定制；面板原理图采用 UV 彩色喷绘；台架底部安装可移动锁止重型脚轮万向可移动锁止，能够微调高度用于调平； 4. 实训台拐角做防碰撞圆角处理等安全防护； 5. 为实训台提供操作使用视频或说明书。 三. 可完成如下培训项目： 1. 通过零部件标识、面板图及实装零部件可以学习、认知新能源动力总成系统组成、结构、连接关系及工作原理； 2. 能检测各电气元件、各插接器关键部位的电压、电流以及电阻等参数，可以模拟再现系统电					
--	--	--	--	--	--	--

		路故障； 3. 能模拟系统真实运行状态，学员可以练习系统故障诊断方法； 4. 可对动力总成系统电路图进行识读与培训； 5. 通过插头能人为设置电路故障，让学员排查、判断故障点并排除故障； 6. 可对电机的结构原理进行展示培训； 7. 可对变速器的结构原理进行展示培训； ●8. 该产品除满足日常教学、实训考核、技能竞赛等常规教学任务之外，设备整体研发、生产、技术标定标准完全对标新能源商用车主机厂原厂培训技术规范，设备结构、电控逻辑、故障点位、检修工艺、数据参数均与主机厂技术服务人员培训设备同源同步。须提供主机厂合作证明、原厂培训设备应用证明等佐证文件，有效保障实训教学与企业岗位标准无缝衔接，实现学生实训技能与企业上岗技能精准匹配。（提供承诺函）					
--	--	--	--	--	--	--	--



十二. 商用车新能源打气泵系统实训台							
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

1	商用车新能源打气泵系统实训台	一. 功能要求 1. 实训台需安装新能源打气泵系统实物部件； 2. 展示检测面板采用$\geq 4\text{mm}$透明亚克力材料，在实训台展板上彩色喷绘系统原理图，展板上预留测试引脚并安装外接式检测端子，可直接在面板上检测电信号，可以对部件以及电路进行测量训练； 3. 实训台需预留气源接口及管路，能为气动执行部件如变速箱等提供气源； 4. 实训台引出连接整车控制器的接口，通过航插线束连接后可支持多台架互联互通。线路重新	个	1	9.28	9.28	
---	----------------	--	---	---	------	------	--

	布局，采用汽车专用线束焊接，使用工业用航空插头连接，通过整车控制系统实训台上的组合仪表，显示储气筒内压力值； 5. 实训台高压接口及电缆与多合一相连接，可实现对打气泵系统的供电控制； 6. 实训台需支持手动模拟故障设置, 手动故障的设置通过香蕉插头或故障接插件实现。故障数量不少于 8 个。 二. 技术参数要求 1. 实训台尺寸：约 1310×1710×1300mm； 2. 实物展示台及脚轮承重：≥300Kg； 3. 实训台箱体采用≥1.5mm 钢板折弯成形、骨架采用型钢焊接搭建，箱体有抽屉用于收纳工具、检测仪器等，线路连接面板≥5mm 亚克力板定制；面板电器原理图采用 UV 彩色喷绘；台架底部安装可移动锁止静音脚轮，万向可移动锁止，能够微调高度用于调平； 4. 实训台拐角做防碰撞圆角处理等安全防护； 5. 为实训台提供操作使用说明书。 三. 需完成如下培训项目 1. 通过零部件标识、面板图及实装零部件可以学习、认知新能源打气泵系统组成、结构、连接关系及工作原理； 2. 能检测各电气元件、各插接器关键部位的电压、电流以及电阻等参数，可以模拟再现系统电路故障； 3. 可对打气泵系统电路图进行识读与培训；				
--	--	--	--	--	--

		4. 通过插头能人为设置电路故障，让学员排查、判断故障点并排除故障； 5. 可对干燥器结构原理进行认知培训； 6. 可对四回路保护阀的结构原理进行认知培训； 7. 可对打气泵的结构原理进行认知培训。 ●8. 该产品除满足日常教学、实训考核、技能竞赛等常规教学任务之外，设备整体研发、生产、技术标定标准完全对标新能源商用车主机厂原厂培训技术规范，设备结构、电控逻辑、故障点位、检修工艺、数据参数均与主机厂技术服务人员培训设备同源同步。须提供主机厂合作证明、原厂培训设备应用证明等佐证文件，有效保障实训教学与企业岗位标准无缝衔接，实现学生实训技能与企业上岗技能精准匹配。（提供承诺函）					
十三. 商用车新能源二合一空调 + ATS 系统实训台							
1	商用车新能源二合一空调 + ATS 系统实训台	一. 功能要求 1. 实训台安装新能源二合一空调+ATS 系统实物部件，接通电源开关，可实现系统低压唤醒，完成上电演示及设备操作； 2. 展示检测面板采用$\geq 4\text{mm}$ 透明亚克力材质，在实训台展板上彩色喷绘空调及 ATS 系统电路原理图，展板上预留测试引脚并安装外接式检测端子，可直接在面板上检测电信号，可以对部件以及电路进行测量训练； 3. 在展板上需安装 OBD 诊断口，可连 EOL、CAN 盒等诊断工具对系统进行诊断、检测、读取等操作； 4. 台架采用箱体结构，将整个空调系统安装在台架上面，冷却液管路、空调管路参考原车布局	个	1	12.65	12.65	

	连接； 5. 实训台配置连接整车控制系统的接口，通过航插线束连接后台架互联互通。线束重新布局采用汽车专用线束焊接，使用工业用航空插头连接； 6. 实训台需支持手动模拟故障设置, 手动故障的设置通过香蕉插头或故障接插件实现。单个故障数量不少于 35 个； 7. 实训台通过高压接口及电缆与多合一相连，实现电动压缩机和 PTC 的供电。 二. 技术参数要求 1. 实训台尺寸：约 1700×1710×1500mm； 2. 实物展示台及脚轮承重：≥300Kg； 3. 实训台箱体采用≥1.5mm 钢板折弯成形、骨架采用型钢焊接搭建，箱体有抽屉用于收纳工具、检测仪器等，线路连接面板≥5mm 亚克力板定制；面板电器原理图采用 UV 彩色喷绘；台架底部安装可移动锁止静音脚轮，万向可移动锁止，能够微调高度用于调平； 4. 实训台拐角做防碰撞圆角处理等安全防护； 5. 为实训台提供操作使用说明书。 三. 需完成如下培训项目 1. 通过零部件标识、面板图及实装零部件可以学习、认知新能源二合一空调+ATS 系统组成、结构、连接关系及工作原理； 2. 能检测各电气元件、各插接器关键部位的电压、电流以及电阻等参数，可以模拟再现系统电路故障；					
--	--	--	--	--	--	--

		3. 可以实现系统上电动作和控制逻辑; 4. 可对二合一空调+ATS 系统电路图进行识读与培训; 5. 通过插头能人为设置电路故障, 让学员排查、判断故障点并排除故障 ●6. 该产品除满足日常教学、实训考核、技能竞赛等常规教学任务之外, 设备整体研发、生产、技术标定标准完全对标新能源商用车主机厂原厂培训技术规范, 设备结构、电控逻辑、故障点位、检修工艺、数据参数均与主机厂技术服务人员培训设备同源同步。须提供主机厂合作证明、原厂培训设备应用证明等佐证文件, 有效保障实训教学与企业岗位标准无缝衔接, 实现学生实训技能与企业上岗技能精准匹配。(提供承诺函)					
十四. 商用车新能源动力电池系统实训台							
1	商用车新能源动力电池系统实训台	一. 要求 1. 动力电池系统实训台需以新能源商用车原厂电池、BMS 控制器、直流充电口等配件为核心制作, 由实训台箱体、展示检测面板及彩图、移动锁止静音脚轮等组成。动力电池额定电压$\geq 500V$, 电池能力$\geq 80KWH$, 额定容量$\geq 160ah$, 电池类型: 磷酸铁锂; 2. 动力电池去除上盖, 透明亚克力护罩封装, 可直观展示动力电池内部结构。 二. 功能要求 1. 实训台安装新能源动力电池系统实物部件, 接通电源开关, 可实现系统低压唤醒, 完成上电演示及设备操作; 2. 展示检测面板采用$\geq 5mm$ 透明亚克力材质, 在实训台展板上彩色喷绘动力电池系统原理图、BMS 信号采集电路原理图、继电器电路原理图。展板上预留测试引脚并安装外接式检测端子,	个	1	16.4	16.4	

	可直接在面板上检测电信号，可以对部件以及电路进行测量训练； 3. 在展板上安装 OBD 诊断口，可连 CAN 盒等诊断工具对系统进行诊断、检测、读码等操作； 4. 实训台引出连接多合一、整车控制系统的连接接口，通过航插线束连接后可支持台架互联互通。线路重新布局，采用汽车专用线束焊接，使用工业用航空插头连接； 5. 实训台通过高压接口及电缆连接多合一，为整个系统提供动力源； 6. 实训台支持手动模拟故障设置, 手动故障的设置通过插头或故障接插件实现。单个故障数量不少于 15 个。 三. 技术参数要求 1. 实训台尺寸：约 2690×1710×1300mm； 2. 实物展示台及脚轮承重：≥300Kg； 3. 实训台箱体采用≥1.5mm 钢板折弯成形、骨架采用型钢焊接搭建，箱体有抽屉用于收纳工具、检测仪器等，线路连接面板≥5mm 亚克力板定制；面板电器原理图采用 UV 彩色喷绘；台架底部安装可移动锁止静音脚轮，万向可移动锁止，能够微调高度用于调平； 4. 实训台拐角做防碰撞圆角处理等安全防护； 5. 为实训台提供操作使用说明书。 四. 需完成如下培训项目 1. 通过零部件标识、面板图及实装零部件可以学习、认知新能源动力电池系统组成、结构、连接关系及工作原理； 2. 能检测各电气元件、各插接器关键部位的电压、电流以及电阻等参数，可以模拟再现系统电				
--	--	--	--	--	--

		路故障； 3. 可以实现系统上电动作和控制逻辑； 4. 可对动力电池系统原理图、BMS 信号采集电路原理图、继电器电路原理图进行识读与培训； 5. 通过香蕉插头能人为设置电路故障，让学员排查、判断故障点并排除故障； 6. 可对动力电池的原理与结构进行认知培训。 ●7. 该产品除满足日常教学、实训考核、技能竞赛等常规教学任务之外，设备整体研发、生产、技术标定标准完全对标新能源商用车主机厂原厂培训技术规范，设备结构、电控逻辑、故障点位、检修工艺、数据参数均与主机厂技术服务人员培训设备同源同步。须提供主机厂合作证明、原厂培训设备应用证明等佐证文件，有效保障实训教学与企业岗位标准无缝衔接，实现学生实训技能与企业上岗技能精准匹配。（提供承诺函）					
--	--	---	--	--	--	--	--

十五. 商用车新能源电驱桥总成拆装演示实训台

1	商用车新能源电驱桥总成拆装演示实训台	一. 功能要求 1. 电驱桥总成结构认知培训：通过真实电驱桥总成的展示与拆解，能够清晰呈现制动器、减速器、差速器、半轴等核心模块的连接关系与工作原理； 2. 电驱桥总成标准化拆装实训：模拟实际维修场景，支持电驱桥总成的分解与组装操作； 3. 电驱桥总成故障模拟与维修训练：可模拟设置轴承磨损、齿轮啮合异常等典型机械故障，训练学员诊断与维修能力； 4. 配备台架与工作台，满足主要部件的分离、拆解、装配等操作需求。 二. 技术参数	个	1	10.2	10.2	
---	--------------------	--	---	---	------	------	--

		1. 拆装实训台尺寸：约 2390×900×1100mm； 2. 台架需采用型钢焊接搭建，整体表面需经工业除油、除锈、喷涂处理，部件安装连接采用≥6mm 的高强度钢板定制连接盘及支架； 3. 实训台架做防碰撞等安全防护； 4. 为实训台提供操作使用说明书。 三. 需完成如下培训项目 1. 可对电驱桥的原理与结构进行认知培训； 2. 可对电驱桥总成拆装所用专用工具的使用规范进行培训； 3. 可对制动器、轮边减速器的拆装及结构原理认知进行培训； 4. 可对减速器、差速器、半轴等的拆装维修进行培训。					
十六. 国六柴油发动机运转实训台							
1	国六柴油发动机运转实训台	一. 产品要求 国六柴油发动机运转实训台采用满足国 VI 排放标准 6 缸柴油发动机为主体搭建，发动机附件全部采用原厂件，底盘架采用槽钢、方管焊接，可以独立运转。适用于职业、技师院校和汽车技术培训机构对国六柴油发动机故障诊断进行实训与考核的教学活动。发动机运转台采用两级减震措施。 二. 功能要求 1. 真实可运行的国 VI 排放标准 6 缸电控高压共轨柴油发动机，充分展示电控高压共轨柴油发动机的组成结构和工作过程。产品配置基本要求：柴油发动机总成、发动机控制单元、起动机、	个	1	14.20	14.20	

	发电机、水箱总成、上下水管、燃油箱、散热风扇总成、柴油水寒宝总成、空气滤清器、蓄电池、电源总开关、进气硅胶管、排气连接管、尾气后处理总成、尿素箱总成、器配电盒、运转机底盘架、诊断座、脚轮、发动机电路接插件等组成。 2. 发动机可以点火运行、加速等操作； 3. 能实现后处理尿素泵工作、尿素喷嘴喷射； 4. 实训台面板上需安装有组合仪表，可实时显示发动机转速、水温、机油压力灯、充电指示灯、电控系统故障指示灯等参数变化。 5. 实训台需安装有诊断座，可连接专用或通用型解码器，对发动机电控系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流、执行器测试等自诊断功能。 6. 实训台需配备有油门控制装置，可方便对发动机加速减速。 7. 实训台需配备有电源总开关、水箱防护板、飞轮防护罩、风扇防护罩等安装保护装置。 8. 实训台底座需采用钢结构焊接，表面采用喷涂工艺处理，底部安装机床专用橡胶底调整脚；安全可靠、坚固耐用。 三. 技术参数要求 1. 工作电源：DC24V； 2. 整体尺寸：约 2500mm*1300mm*1500mm； 3. 设备重量：总计约 1200Kg； 4. 燃油标号：依发动机型号； 5. 油箱容积：≥20L；					
--	---	--	--	--	--	--

	6. 工作温度：-10℃~+50℃； 7. 蓄电池：需采用 2 块 100AH； 8. 工艺标准： ◆（1）国六柴油发动机运转实训台整体设计需采用开放式框架结构，底部框架需采用国标 14B 槽钢焊接，从前往后依次安装水箱中冷、蓄电池、发动机主体、发动机排气系统总成、尿素箱总成、操作台等部件，所有需要进行诊断检修的部件均预留可操作空间。 ◆（2）发动机采用原厂出品国六发动机，配有国六最新的 EGP 总成为排气后处理管总成，包含 DOC、DPF、SCR、ASC、氮氧传感器、排温传感器、DPF 压差传感器、尿素喷嘴等部件。 ◆（3）发动机线路重新布局，采用接插件连接，采用汽车专用线束焊接。为避免运转机产生共振干涉现象，采用两级减震措施，发动机和运转机底盘采用商用车车规级机脚垫连接，整个运转台架底部安装机床专用橡胶底调整脚。 四. 可实训的项目 1. 电喷共轨柴油发动机结构与原理认识 2. 电喷共轨柴油发动机曲柄连杆机构的认识与检测 3. 电喷共轨柴油发动机配气机构的认识与检测 4. 电喷共轨柴油发动机燃料供给系统的认识与检测 5. 电喷共轨柴油发动机润滑系统的认识与检测 6. 电喷共轨柴油发动机冷却系统的认识与检测 7. 电喷共轨柴油发动机起动系统的认识与检测					
--	---	--	--	--	--	--

		8. 电喷共轨柴油发动机进气系统的认识与检测 9. 发动机后处理系统的检测 10. 电喷共轨柴油发动机的拆装 11. 电喷共轨柴油发动机维护实训 12. 电喷共轨柴油发动机的故障诊断与排除 13. 电喷共轨柴油发动机故障模拟与考核 14. 柴油发动机喷油嘴、各电磁阀检测项目实训； 15. 柴油发动机电控原理、电路图分析项目实训； 16. 柴油发动机控制单元故障码读取与清除、数据流读取与分析、执行元器件测试、参数标定、服务测试等项目实训； 17. 柴油发动机故障诊断与确认项目实训； 18. 柴油发动机故障设置与排除项目实训； 19. 柴油发动机实际操作和理论考试项目实训。 ◆五. 关键技术资料要求（提供承诺函） 1. 为保证理实一体化教学，供应商需承诺提供和设备匹配的教学参考资料； 2. 为保证产品具备发动机维修理实一体化教学，供应商需承诺提供投标产品对应发动机维修手册、相关系统电路图及设备制造商发动机管理系统培训课件等资料。					
十七. 柴油发动拆装检修实训台							
1	柴油发动拆装	一. 发动机规格	个	1	8.65	8.65	

	检修实训台 1. 冲程数：四冲程； 2. 汽缸数：四缸； 3. 冷却介质：水冷； 4. 气缸排列形式：直列； 5. 排量：≥4.5L； 6. 额定转速：≥2300rpm； 7. 最大输出功率：≥162kw； 8. 最大扭矩：≥820N.m； 9. 缸径 X 行程：≥107*124mm； 10. 每缸气门：4 个； 11. 工作方式：往复式活塞式内燃机。 二. 翻转架规格 1. 承重：≥800kg； 2. 立柱：≥200*200*5mm； 3. 主轴直径：≥40mm； 4. 手轮直径：≥200mm； 5. 油盘：适配翻转架。 三. 实训台工艺标准 采用优质钢结构焊接，支架表面经工业除油、除锈、喷涂工艺处理。附带零件盘、配备减速机						
--	--	--	--	--	--	--	--

		构、发动机固定盘、台架底座。					
十八. 柴油发动机精密测量一体化工量具工作站							
1	柴油发动机精密测量一体化工量具工作站	设备组成及规格参数 1. 七层工具车：外形规格$\geq 750\text{mm} \times 550\text{mm} \times 950\text{mm}$，分层收纳设计，承载力强，布局规整，可分类存放各类拆装工具与精密量具； 2. 发动机拆装专用工具组套：组套需包含柴油发动机拆装实训所需配套工具，涵盖棘轮拆装工具、扳手工具、夹持工具、扭矩紧固工具、辅助拆装工具、专用套筒及转接配件等工具。工具适配柴油发动机拆解、装配、紧固、辅助作业等全流程实训工序，品类齐全、适配性强，可满足常态化发动机拆装实训、实操考核、技能训练等教学需求。 3. 发动机精密检测量具组套：检测量具组套需包含柴油发动机实训精密检测量具套装，包含尺寸测量量具、形位检测量具、扭力角度检测器具、仪表辅助支架等精密检测设备。可实现发动机零部件外径、内径、平面度、间隙、装配扭力角度等多维度精密检测，精度满足教学实训与实操检测标准，适配发动机精密测量、故障检测、装配校验等实训场景。	个	1	3.8	3.8	
十九. 重型车辆故障诊断仪							
1	重型车辆故障诊断仪	一. 主机参数要求 1. 处理器：$\geq 2.0\text{GHz}$ 四核； 2. 分辨率：$\geq 1280 \times 800$； 3. 摄像头像素≥ 800 万； 4. 内存：$\geq 4\text{GB}$；	个	1	2.3	2.3	

		5. Wi-Fi: 2.4GHz/5GHz (双频支持 4G); 6. 存储: ≥64GB; 7. 蓝牙: 5.1 并向下兼容; 8. 电池: ≥6300mAh; 9. 显示屏: ≥10.1 英寸。 二. 诊断盒参数要求 1. 专用双处理器; 2. 外部接口: 至少具有 USB、RJ45、DB15、DC-IN; 3. 内存: ≥256M; 5. 存储: ≥8GB; 6. 分辨率: ≥320x480; 7. Wi-Fi: 2.4GHz/5GHz 双频; 8. 支持本地诊断和远程诊断模式。						
二十. 重型车辆空调综合实训台								
1	重型车辆空调 综合实训台	一. 功能要求 1. 能实现制热吹暖风效果; 2. 能实现制冷吹冷风效果; 3. 能实现冷热风转换动作; 4. 能实现吹风模式转换动作;		个	1	7.85	7.85	

	5. 能实现内外循环转换动作; 6. 能实时显示室内、外温度, 冷却液温度, 蒸发箱温度; 7. 可设置、清除故障, 实现实操培训。 二. 参数要求 1. 整体尺寸: 运转台$\geq 1650*1030*1480\text{mm}$; 2. 加注制冷剂: R134a; 3. 加注润滑油: 车用冷冻油; 4. 台架需使用国标 4080 和 4040 型材、高强度 4mm、25 丝铝塑板搭建组装或钢结构制作制作而成, 面板需使用高清 UV 打印部件原理图和电路图并覆膜, 电路图需安装测量孔, 便于测量系统部件的电压、电阻等信号, 面板需安装室内外温度传感器、冷却液温度传感器、蒸发箱温度传感器显示表, 实时显示温度数值, 采用重型车辆原厂空调系统部件组装, 制热系统采用热泵驱动冷却液循环, 面板安装急停开关, 电源接入使用漏电保护器进行保护。 三. 需满足以下实训项目 1. 重型车辆空调系统基本工作原理的教学; 2. 重型车辆空调系统部件的认知及结构原理教学; 3. 重型车辆空调系统冷媒回收、加注实操训练; 4. 重型车辆空调系统电气工作原理教学实训; 5. 重型车辆空调系统故障现象及故障诊断的实操训练; 6. 重型车辆空调系统故障诊断的考核。					
--	--	---	--	--	--	--

二十一. 假人目标物							
1	假人目标物	1. 与成年人接近的假人，该模型可以承受不小于 50km/h 速度内的撞击 拆解； 2. 重量约 10kg； 3. 撞击耐受最高速度：≥50km/h； 4. 腿部控制：含可遥控摆腿舵机； 5. 探测支持：能够被车辆传感器识别、支持 AEB 测试。	个	1	1	1	
二十二. 乘用车柔性目标物							
1	乘用车柔性目标物	1. 用于 AEB 测试的乘用车柔性目标物表面特征参数能够代表 M1 类乘用车且适应传感器系统； 2. 重量：约 85kg； 3. 组装时间：≤10 分钟； 4. 撞击耐受最高速度：≥50km/h； 5. 探测支持：能够被车辆传感器识别、支持 AEB 测试。	个	1	2	2	
二十三. 高精度定位数采套件							
1	高精度定位数采套件	一. 厘米级组合导航系统 1. 测速精度：≤0.03m/s； 2. 水平定位精度（RMS）：≤0.8cm+1ppm(RTK)； 3. 高程定位精度（RMS）：≤1.5cm+1ppm（RTK）； 4. 授时精度：PPS 授时≤10ns;GPTP 授时≤1us;NTP 授时≤10ms； 5. 接口：≥2×GNSS 天线接口（Fakra）；≥1×4G 天线接口；≥1×电源接口；	个	1	16	16	



	6. 防护等级：≥IP67。 二. 视频采集设备 1. 分辨率：≥1080p； 2. 焦距：≥2.8mm； 3. 有效距离：≥10m； 4. 感光元件类型：CMOS； 5. 编码：H. 265+（兼容 H. 265/H. 264）视频压缩技术； 6. 降噪：持 2D/3D 降噪； 7. 防护：全面防雷保护，符合国家国际标准。 三. 定位/定向天线模块 1. 定位精度：单点-水平 1.5m、高程 2.5m；DGPS-水平 0.4m、高程 0.8m；RTK-水平 0.8cm+1ppm、高程 1.5cm+1ppm； 2. 测速精度：≤0.03m/s； 3. 授时精度：PPS 授时≤10ns；GPTP 授时≤1us；NTP 授时≤10ms； 4. 接口至少包含：主连接器：RS232x2、RS422x1、CANx2、Ethernet、PPS(5V/12V)；2xGNSS 天线接口(Fakra)； 5. 防护等级：≥IP67。 四. 音频采集设备 1. 拾音范围：全指向性；					
--	--	---	--	--	--	--

		2. 接口：USB 一线式接口； 3. 话筒灵敏度：-40dB±3dB。 五. 通信模块 1. 通信频率：5.8GHz； 2. 接口：1 个 10/100Mbps 自适应 MDI/MDIXRJ45 接口类型； 3. 无线标准：IEEE802.11n/a； 4. 发射功率：≥29dBm； 5. 天线：标配 3dBi 全向棒状天线； 6. 传输距离：≥500 米。						
二十四. 背景车组合惯导系统								
1	背景车组合惯导系统	1. 定位精度≤2cm，数据输出频率≥10Hz； 2. 测速精度：≤0.03m/s； 3. 水平定位精度（RMS）：≤ 0.8cm+1ppm(RTK)； 4. 高程定位精度（RMS）：≤1.5cm+1ppm（RTK）； 5. 授时精度：PPS 授时≤10ns;GPTP 授时≤1us;NTP 授时≤10ms； 6. 接口：≥2×GNSS 天线接口（Fakra）；≥1×4G 天线接口；≥1×电源接口； 7. 防护等级：≥IP67。	个	1	3	3		
二十五. 场地测试软件								
1	场地测试软件	1. 软件界面包括：界面用户管理、工单配置界面、设备管理界面、测试功能项配置界面、标准	个	1	20	20		

	参考界面、采集记录界面、测试分析界面、导出及数据提交界面； 2. 支持 AEB（自动紧急制动）、ACC（自适应巡航）、LKA（车道保持辅助）、BSD（盲区监测）等核心 ADAS 功能的场地测试教学场景； （1）AEB 主动刹车：测试车辆以设定速度（如 30-80km/h）沿直线驶向静止或同向行驶的目标车辆（或软体假人/自行车），系统实时监测前方障碍物。当车辆接近且驾驶员未采取制动措施时，AEB 系统应自动触发紧急制动。测试过程中记录碰撞避免状态、首次报警时刻、制动介入时刻、最大减速度及碰撞前最后速度（如果发生碰撞），用于评价系统在不同车速、不同目标物类型下的紧急制动性能； （2）ACC 自适应巡航：测试车辆开启 ACC 功能后以设定巡航速度行驶，前方目标车辆按照预设工况进行加减速、切入切出或静止等动作。测试系统实时记录主车与目标车的相对距离、相对速度及主车自身的加减速响应； （3）LKA 车道保持：测试车辆以规定速度行驶在标线清晰的车道路面上，测试过程车辆被引导逐渐偏离车道中心，LKA 系统应主动施加转向力矩将车辆拉回车道内。测试记录车辆偏离车道的距离、系统介入时机、纠正后的车辆稳定性以及系统在弯道下的保持能力，评价车道保持的准确性与可靠性； （4）BSD 盲区检测：在测试车辆侧后方盲区区域内，设置目标车辆以不同相对速度从后方接近或与主车并行。测试过程中，主车正常行驶，当目标车进入 BSD 监测区域时，系统应通过后视镜指示灯或声音发出报警。 3. 支持教师快速构建 ACC 跟车/切出、车道偏离及盲区接近等标准测试用例；					
--	---	--	--	--	--	--

	4. 支持学员在真实封闭场地中操作测试车辆,实时观察数据记录、场景记录及执行响应全过程,系统支持自动记录关键参数并生成包含减速度、横纵向距离差、盲区报警信息等客观指标的多维度评测报告; 5. 支持工单配置,测试员可自行创建工单,考试过程也可以从平台获取在线工单进行对应的考试项。每个测试员可进行多个工单的设置,并根据工单进行相应的测试项; 6. 支持设备配置,可实现设备加载、状态获取和设备配置,支持各个设备的标定过程; 7. 支持测试项的场景配置,支持可视化的场景配置,包括具体的场景参数设备配置,可进行试验相关的目标、车辆、参考线等设置。支持静态目标定点、主从车方向试验位置确认。集成多个对象系统,通过定位设备采集的定位信息与真实世界联动,将真实场景搭建的内容输入到软件中,支撑整个测试流程; 8. 支持标准参考与对比,根据标准可以修改当前试验的工况参数,进行自定义测试工况处理; 9. 支持数据采集,采集界面用于试验过程中数据采集记录,并在采集器部分可以实时观看当前试验过程; 10. 支持数据回放,回放界面用户对前述采集部分保存的数据进行历史回放,测试工程师可根据回放数据对试验进行评价; 11 支持数据导出,导出界面可导出保存的试验数据折线图和试验的 CSV 详细数据,同时,在考试阶段,考生也可通过提交按钮将当前试验所有内容提交到“考评平台”。由专业的老师进行成绩评价; 12. 支持测试记录,软件提供完整的测试记录和回放,以及完整的测试过程可视化功能,用户				
--	--	--	--	--	--

		可根据需求，自定义数据记录和回放界面的配置； 13. 支持报告生成及上传，集成报告输出、CSV 数据文件输出和数据一键上传平台的功能； 14. 支持自定义代码编写，内置独立的代码撰写模块，支持测试人员通过编写脚本或公式代码对原始数据进行自定义处理。					
二十六. 测试员考评系统							
1	测试员考评系统	1. 系统全面支持 AEB、LKA、BSD 等常见 ADAS 功能的测试流程，可高效导入并处理来自场地测试系统的真值数据、过程数据、结果数据及测试报告文档。借助智能比对、轨迹分析、内容提取与自动评分等核心功能，系统能够为裁判员或教师提供高效、客观的评分辅助，并实时生成得分统计与可视化分析报告； 2. 系统采用 B/S 架构，前端具备清晰易用的图形化操作界面，后端集成 AI 处理模块（涵盖 OCR 识别、自然语言处理、数据智能匹配等技术）； 3. 功能模块： （1）用户与权限管理 ①用户角色与权限：系统预设“评价员”（教师/裁判）与“测试员”（学生/队员）两类角色，支持基于角色的界面与功能级访问控制； ②账号管理：支持通过“项目管理”功能批量生成并分配队伍（测试员）账号，支持评价员账号独立管理。 （2）项目管理与配置 ①项目自定义能力：支持新建、编辑项目，可动态配置项目名称、测试任务（AEB/LKA/BSD 等）、	个	1	13	13	

	分组及队伍信息； ②文件自动匹配：支持按“项目-组别-队伍-任务-类型”命名规则，对批量导入文件进行自动归类与匹配； ③评分表配置：支持为不同测试任务配置独立的人工评分表模板，可自定义评分项、分值及权重，支持模板的复用与修改。 （3）数据处理与分析 ①数据格式兼容性：支持导入并解析 CSV、JSON、.xlsx 等结构化数据文件，以及报告文档和常见视频、图像格式； ②真值-过程数据匹配：具备基于时间戳的自动数据对齐功能，匹配成功时自动关联分析；匹配失败时提供可视化手动对齐辅助工具； ③测试结果自动比对：系统可自动计算标准测试结果，并与测试员提交的结果数据进行比对，输出差异分析与一致性评分； ④分析结果输出：数据分析完成后，自动将对应任务的自动化评分结果更新至“得分统计”模块。 （4）报告智能分析 ①报告文档解析：支持上传并预览电子文档格式的测试报告，保持原始格式； ②内容自动提取与分析：采用 OCR 与 NLP 技术，自动提取报告中表格数据、关键结论，并分析以下维度： A. 数据正确性：核对报告数据与提交结果的一致性；					
--	--	--	--	--	--	--

		B. 内容完整性：检查测试基本信息、条件、结果、结论等必要章节； C. 格式规范性：识别图表要素（如图例、坐标轴）是否齐全、数据表述是否符合规范； D. 结论明确性：基于规则集判断结论表述是否清晰、确定。 （5）评分与考评 ①人工评分支持：提供与配置模板一致的可交互评分界面，评价员可实时修改分项得分，系统自动汇总总分； ②多源分数整合：系统自动整合同一任务的“人工评分”、“数据分析评分”、“报告分析评分”至“得分统计”面板； ③实时得分统计：在评分计算、数据分析、报告分析页面底部，实时显示当前队伍各任务得分、总分及等级标识。 （6）输出与报告 ①评价报告导出：支持勾选单个或多个队伍，一键导出包含人工评分详情、过程数据分析摘要、报告分析意见的综合评价报告； ②可视化支持：在数据分析模块提供数据对比可视化图表（如双线轨迹对比图、数据表格对比），支持图表导出。					
二十七. 数字化教材出版							
1	数字化教材出版	一. 教材组稿初审 整理教材稿件并按照文件要求对教材书稿进行初审。 二. 数字教材加工审校 1. 文本内容执行通用文字校对规范，文字差错率控制在万分之二以内，统一字体层级规范，正	个	2	10	20	

	文、标题、注释、习题区分标准化样式，段落行间距、页边距保持统一参数，公式、符号矢量化处理，无模糊失真、排版错位问题。配套交互模块响应较快，虚拟仿真操作步骤跳转流畅，内置习题、自测模块答案解析完整，评分逻辑统一规范； 2. 素材合规性审校参数：所有图文、音视频、案例素材具备完整来源标注，无版权存疑内容，引用内容篇幅符合通用转载规范；页面加载适配电脑、平板、移动端多终端，自适应缩放无内容截断，离线缓存功能完整可用； 3. 结构逻辑审校标准：章节层级清晰，知识点递进连贯，实训案例、拓展阅读、思政拓展板块划分明确，目录索引可一键跳转，检索关键词匹配精度达标。完成全部加工后开展三轮分层审校，初校核查文字排版，复校核验交互与素材，终校校验平台适配、格式封装，全部参数达标后方可入库上线。 三. 数字教材设计排版 1. 正文设计与排版：版式设计根据书稿内容及责任编辑提出的要求，从版式库中选取或自行设计版式。版式设计要统一、合理、美观、实用。依据规范的排版流程和一定规模的专职设计排版人员，能够完成各类稿件的排版设计； 2. 绘图：绘图工作包括审图、插图设计、图稿加工和整理等环节。要求责任绘图按编辑要求绘制成内容正确、画面清晰、线型合理、体例统一、缩比适当的制版图。 （1）选用规范的图片重绘流程和一定规模的专职绘图人员，能够完成线条图、截屏图等图片的单色、双色、四色处理； （2）照片、截屏图上的图注和指示线需在矢量文件中分层加工标注；双色和四色图片上的图注，根据具体情况做叠印处理，加工后的图片影像清晰，色彩层次丰富； （3）线条图必须是可编辑的矢量图，严禁插入 TIF 或 JPEG 图取代；虚线必须在描边中设置间隙距离，不可使用白色填充在实线上进行遮盖。				
--	---	--	--	--	--



		3. 封面设计：由具有相应专业技术职务的美术编辑担任，在坚持思想性、科学性、艺术性统一的原则下进行封面设计工作，封面图案应无政治、民族、宗教、国际关系、版权等问题，不允许出现知识性、常识性和文字差错。选用规范的封面设计流程和一定规模的专职美编人员，完成各类封面的设计制作。					
二十八. 数字教材配套资源建设							
1	数字教材配套资源建设	一. 数字化教学微资源 1. 课程片头制作要求：根据课程内容提供片头、片尾 1 套（时长 5-8 秒），片头特效包含二维矢量动态教学制作，包含学院 LOGO、课程名称、主讲教师姓名等。 2. 课程导学宣传片制作要求：每门课程制作一段课程导学宣传片，以视频为主要载体，时间 5-15 分钟，课程负责人介绍课程内容、课程特点、学习建议及方法等，项目负责人出境，能够充分反映课程的主要内容，集、形、声、色、动态于一体，生动直观、易于接受、感染力强、形式新颖、富有新意，加动画效果和配乐包装。 3. 微课程音、视频拍摄制作要求： （1）视频技术要求 ①稳定性：全片画面清晰、稳定，无抖动跳跃、色彩突变，编辑点图像流畅稳定； ②信噪比：图像信噪比不低于 55db，无明显杂波（特殊历史资料除外）；色调：白平衡正确，无明显偏色，多机位镜头衔接处无明显色差； ③视频电平：视频信号幅度 1Vp-p，无明显过曝或欠曝现象。 （2）音频技术要求 ①声道：双声道缩混处理；	个	2	15	30	

	②声音电平：-2db——8db，声音无明显过冲、过弱； ③音频信噪比不低于 48db； ④声音、画面同步准确； ⑤伴音清晰、饱满、圆润、无失真、无噪声干扰杂音，解说与现场声无明显比例失调，解说与背景音乐无明显比例失调。 （3）音、视频交付文件的技术参数 ①视频压缩格式及技术参数 A. 分辨率：不低于 1920×1080； B. 画幅比：16：9； C. 帧率：恒定帧率 50fps； D. 扫描方式：逐行扫描； E. 压缩方式：H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码； F. 视频码率：不低于 10M。 ②音频压缩格式及技术参数 A. 音频采用 AAC (MPEG-4 Part3) 压缩格式； B. 音频采样率 48KHz； C. 位率 16bit； D. 音频码率不低于 512 Kbps。 ③文件封装：MP4 格式。					
--	--	--	--	--	--	--

	④唱词字幕 A. 采用 SRT 外挂字幕方式; B. 行数要求: 每屏只有一行字幕; C. 字数要求: 每行不超过 20 个字; D. 使用符合国家标准的规范字, 不出现繁体字、异体字、错别字; E. 断句要求: 以内容为断句依据; F. 字幕出现时间与视频声音一致; G. 字幕文字错误率不能超过 1%。 二. PPT 文档资源 1. PPT 逐页美化, 适量动画包装, 用通用子库, 图像、图形应清晰, 图形要符合国家相关绘制标准; 文中所用计量符号应符合国家相关标准。 2. 多个页面均有的相同元素, 如背景、按钮、标题、页码等, 可以使用幻灯片母版来实现。 3. 使用操作系统默认字体, 不使用仿宋、细圆等过细字体; 文字要醒目, 避免使用与背景色相近的字体颜色; 如有特殊字体, 应转化为图形文件。 4. 恰当使用组合: 某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式, 避免产生相对位移。 5. 采集各种在生产、应用、维护过程中使用的工具、量具、保修设备等图片, 以及反映教学团队、学生作品、教学场景等的图片。 三. 动画资源					
--	---	--	--	--	--	--



	1. 部分做微课程装饰，部分根据课程团队需求做成既可以作为微课程视频的穿插素材，又可以独立作为知识点的组课资源。动画流畅自然，符合课程展示需要。每讲动画穿插★分钟左右。 2. 动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度。 3. 动画色彩造型应和谐，画面简洁、清晰、界面友好，交互设计合理，操作简单；动画连续，节奏合理，帧和帧之间的关联性要强；动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟。 4. mp4 存储格式。 5. 内容符合职业标准、技术规范、业务规程和行业属性，无科学性错误。 6. 画面逼真，色彩、形状、声音、位置等高度符合实物的特征。 7. 解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度；如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符。 8. 画面逼真，色彩、形状、声音、位置等高度符合实物的特征。 （1）画面分辨率：分辨率统一采用 1920×1080（16：9），避免拉伸、压缩或非标准尺寸输出； （2）帧率：25fps 或 30fps，全片统一； （3）画质与输出：视频清晰度，无锯齿、马赛克、跳帧；边缘干净无毛边，色彩自然过渡。 （4）输出格式：教学平台上传统一使用 MP4（H.264 编码）；透明通道使用 PNG 等； （5）输出码率：2D 动画≥8000bps，3D 动画≥10000bps，确保视觉细节； （6）音频规范：语音录制，声音清晰，无杂音、混响；统一使用普通话，语速适中；				
--	---	--	--	--	--



		(7) 配乐处理：背景音乐不得压过人声，音量差建议在 -15dB 以上，过场音乐需版权清晰； (8) 录音规范：采样率≥44.1kHz，16bit 以上；无卡顿、爆音等问题； (9) 动画节奏：镜头切换 节奏合理，避免快切、频繁闪烁；每镜头建议时长≥3 秒； (10) 内容节奏：动画辅助教学为主，内容为核心，不过度炫技、不喧宾夺主； (11) 字幕规范：字幕样式 统一白字黑描边或反色，清晰可读，居中；描边 5px； (12) 字幕同步：与语音精确同步，偏差≤0.2 秒； (13) 视觉一致性：色彩风格统一、统一调性、光影一致，避免画面色调跳变；不混用不协调风格素材； (14) 字体样式统一：所有字幕、角标、标题统一字体（如思源黑体 / Arial），不混排多种字体； (15) 图层整洁：动画中元素图层命名规范，无冗余图层、无遮挡残留； (16) 交付检查：技术自检清单 输出前检查字幕同步、音画同步、图像完整性、配音完整性； (17) 元素版权合规：所用图片、模型、音乐、音效等均需明确授权或无版权争议。					
二十九. AI 智慧课程							
1	AI 智慧课程	一. 课程资源分类 1. 资源包括片头、片尾、音频、视频画面，根据课程内容设计情况，每个资源又可分为多个片段，视频制作部分按照学校制作要求进行设计。 2. 文档类资源包括习题、讨论、实验、阅读材料等。	个	2	15	30	

	二. 视频资源制作要求 1. 视频要求 (1) 课程片头要求长度约 15 秒钟，能够体现课程特色，形式新颖，具有合适匹配的背景音乐； (2) 录制要求：录制开始前，采购人将录制计划发给供应商，供应商须严格按照拍摄录制计划执行。采购人提前通知供应商每次课程的拍摄时间、地点。拍摄人员须至少提前半小时到达录制现场，特殊课程需至少提前 1 小时到达现场。拍摄人员须根据录制现场的实际情况，在不影响教师正常教学的情况下设计出合理的拍摄方案。拍摄人员根据拍摄场地的实际情况，安排灯光以保证视频拍摄的质量，确保主讲教师面光均匀，无硬光； (3) 供应商须对录制教室环境进行布置，如擦净黑板等，保持教室内环境整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。在征得采购人同意后，可以采取遮盖教室内线头、提示标示等有碍画面美感的物体的措施； (4) 其他要求：在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。拍摄过程中不得以拍摄质量要求等理由干扰到教师正常的教学活动。重点课程的拍摄需根据教师的教学方式和特点设计拍摄方式，确保在不干扰正常的教学活动的情况下，全面而有特色地展示出名师的风采和课堂的气氛； (5) 课程的模板由供应商根据采购人的意见制作，并最终由采购人审定，供应商需在模板中添加课程名称、主讲教师姓名、章节序号名称等采购人要求的内容。 2. 视频技术指标 (1) 全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，					
--	---	--	--	--	--	--

	色彩无突变，编辑点处图像稳定。信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头 衔接处无明显色差。视频电平：视频信号幅度为 1V_{p-p}，最大不超过 1.1 V_{p-p}。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7V_{p-p}，同步信号-0.3V，色同步信号幅度 0.3V_{p-p}（以消隐线上下对称），全片一致； （2）中文内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。音频信噪比不低于 48db。声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。 3. 压缩参数 （1）视频压缩编码：采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式； （2）视频码流率：动态码流的最高码率不高于 5120Kbps，最低码率不得低于 2048Kbps； （3）视频分辨率：前期采用高清 16：9 拍摄时，设定为 1920*1080 像素。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清； （4）视频画幅宽高比：分辨率设定为 1920*1080 像素，选定为 16：9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一； （5）视频帧率：不低于 25 帧/秒；				
--	---	--	--	--	--

	(6) 扫描方式：逐行扫描； (7) 音频压缩格式：采用 AAC (MPEG4 Part3)格式； (8) 采样率：48KHz； (9) 音频码流率：128Kbps，双声道混音处理。 4. 动画制作要求 (1) 利用动画制作软件（Maya,CINEMA4D, 3ds Max 等）根据教师提供脚本进行动画建模及制作工作； (2) 利用（Bou Jou/Match,Move/Synth Eyes, Real Flow 等）进行胶片调色、抠像合成、实拍影像与三维场景的跟踪合成、三维模型动画，搭建三维模型场景等后期制作工作； (3) 以准确表达教学内容，明确教学目标为制作原则； (4) 单个动画时长不少于 10 秒，具体时长以脚本要求为准。 ●5. 课程制作服务的团队 要求负责课程制作服务的团队不少于 5 人，并保证能切实高效完成完全符合要求的课程制作任务，需提供录制团队成员专业背景简介和分工说明。（提供承诺函） 三. 课程审校 1. 设计配套课程的封面，对课程大纲进行美化，并设计交互动画。 2. 对课程内容进行知识点的拆分、打码和删减，并进行上传，对每一个章节内容进行排版。 3. 添加与课程相关的配套试题、测验和考试。 4. 对教师和学生进行平台使用培训，并提供 24 小时客服服务，及时解决出现的问题。					
--	---	---	--	--	--	--

	5. 提供与平台相匹配的独立 APP。 四. 课程交付 1. 所有视频文件、相应的媒体文件及相关的材料均需拷盘（移动硬盘或 U 盘）。 2. 文件须注明课程全称、课程单元、片段、标题及主讲教师、时长等信息。 3. 所有课程素材母带（或素材数据硬盘）最后交采购人。 4. 供应商须在全部课程拍摄完成后 30 日内完成全部视频成品的交付工作。 5. 供应商在制作过程中须按照采购人的视频审核程序要求交付视频样片。 6. 经初审、复审后，供应商交付的最终成品经专家审核通过后方可完成交付。 7. 课程成品不符合质量要求，没有通过专家审核的，须于收到反馈意见后 10 日内完成修改，并最终通过采购人的审核。 五. 课程审核程序 1. 在每一资源拍摄完成后 7 天内将该讲的拍摄视频导出，经后期制作后交付采购人。 2. 采购人将《资源审校表》发给供应商，供应商根据采购人反馈的《资源审校表》进行视频的剪辑和修改。自收到《资源审校表》之日起 30 日内完成剪辑及修改工作并交付采购人。 3. 成片经采购人组织主讲教师、专家审核，将《资源复审情况表》反馈给供应商，供应商须根据《资源复审情况表》在 10 日内完成修改并交付采购人。 六. 教师建课空间 1. 支持同步至现有运行在平台中的在线精品课程和资源库。 2. 支持对课程信息进行编辑，包括课程封面、课程介绍视频、课程介绍、关键词、教材等信息。					
--	---	--	--	--	--	--

	3. 支持对章、节、讲名称进行编辑；支持对节点进行删除、重新排序等操作。 4. 支持添加、删除教学团队成员，实现教师团队成员的展示；支持教学团队成员修改简介等个人信息。 5. 支持根据姓名、学校、选课时间等内容搜索查询学员，支持导出课程学员。 6. 支持新建、编辑、删除公告，支持根据关键词查询课程公告。 7. 支持创建、编辑、删除主题讨论，支持对具体讨论进行点赞、回复、设置精华等操作。 8. 支持针对学生提的问题进行回答，支持教师自主回答或 AI 回答。 9. 支持根据章节筛选查询学生笔记内容，支持对笔记进行点赞等操作。 10. 支持教师对课程评价内容进行查询、删除等。 11. 支持设置成绩的不合格、合格、优秀区间范围。 12. 学生成绩由资源完成率、考试、在线作业、测验、主题讨论五项组成，教师可根据课程特点分别设置五项权重，最终由权重得分生成最终成绩，提高最终统计客观合理性，支持设置通过标准；其中考试、在线作业、测验、主题讨论支持教师配置具体明细，选择参与考核的具体内容。 13. 支持对合格证书和优秀证书设置分数，分数达到要求的同学可以申请对应证书。 14. 支持从课程原始平台的其他课期导入题目。 15. 支持通过题型、题目难度以及题目来源进行题目筛选，支持按照关键词搜索查询题目。 16. 支持删除题库中的题目，支持修改题目难度，支持批量导出题目。 17. 在线作业题目来自课程题库，支持设置答题时长、要求完成时间、作答次数等基本设置；				
--	---	--	--	--	--

	对于同一套在线作业，可设置题目乱序、选项乱序等，具有防作弊功能；多选题可设置多种计分方式；支持设置成绩认定方式、答案公布时间、成绩公布时间等；支持随机出题和手动出题两种模式，手动出题是教师从题库中选择确定题目组成作业，随机出题在确定题型和确定数目的前提下随机选择题目组成作业，保证学生收到的作业有差异。 18. 支持教师创建、编辑、删除附件作业。创建附件作业时，支持编辑作业名称、答题时长、要求完成时间、答题次数等；支持设置答案公布时间和成绩公布时间；支持上传作业说明和参考答案，作业说明和参考答案支持上传附件。 19. 支持教师在线查看学生作业作答情况，客观题系统自动批阅，主观题支持 AI 智能批阅。 20. 测验和考试，支持教师创建、编辑、删除测验和考试。测验和考试与在线作业基本一致。 21. 支持对课程数据进行展示及分析，包括本期选课人数、学员所属单位、本期互动次数、本期日志总数、教学团队统计、知识图谱及专项图谱建设数据展示、教学资源统计、教学活动统计等，并根据课程内容变化实时更新。 22. 教学大屏可展示学习数据统计、教学活动数据统计、成绩统计等，并提供课程大数据分析，包括学习趋势、学习进度、成绩趋势、考评完成度、观看视频时长等内容。 23. 支持查看发送的信息及收到的信息。 七. 知识图谱建设 1. 支持建设本课程专属知识图谱，并支持实时在教师建课后台、前端门户展示。创建课程后自动创建对应图谱，若课程为导入课程，支持根据现有课程结构，自动生成与章节对应的图谱。 2. 支持依据导入模板格式一键导入，自动生成图谱。				
--	---	--	--	--	--

	3. 支持引用该课程上一期的图谱， 自动将上一期的节点资源、节点标签等同步到新一期。 4. 支持课程名称、封面、专业大类信息等自动同步至对应图谱。 5. 支持将图谱内容一键导出。 6. 提供预览、编辑两种模式，满足老师在不同场景的使用需求。 7. 提供知识技能导图、知识技能树、知识技能图谱等编辑方式。 8. 支持根据布鲁姆认知学习领域目标中的记忆、理解、应用、分析、评价、创造搭建知识图谱标签体系。 9. 支持完善图谱的节点名称、节点描述、节点目标、节点属性等基础信息；支持标记是否关联岗位、是否关联证书、是否为赛点、是否为课程思政点等；支持设置、 自定义添加节点标签。 10. 提供 AI 助写功能，支持智能生成图谱的节点描述、知识节点目标等。 11. 支持添加节点关系，如包含、并列、先后关系。 12. 支持将图谱节点与该教师统一资源中心、专业资源库、本地的资源相关联，建立课程知识点与资源的绑定关系，对应资源可同步至课程下。 13. 支持将图谱节点与课程的作业、测验、考试等相关联，建立课程知识点与作业、考试、测验的绑定关系，对应作业、测验、考试等可同步至课程下。 14. 支持课程的教学团队成员参与图谱协作，课程负责人可为其分配协作节点，设置任务截止时间等； 课程负责人拥有全部课程节点的编辑权限。 15. 支持课程负责人修改、撤销相关任务。					
--	--	--	--	--	--	--

	16. 支持团队成员编辑完成提交后到课程主持人进行审核。 17 提供各级节点数、关联岗位、关联证书、关联赛项等的统计数量。 18. 提供关联资源数、关联作业测验考试的数量总和、团队成员数、点击次数和访问次数等。 八. 课程智能体建设 1. 基于大模型，训练解析基于本课程的课程级智能体，提供课程级别的智能问答助手。 2. 支持课程智能体负责人查看当前已被分配的智能体项目信息列表。 3. 支持课程智能体负责人为项目添加多个训练人员和审核人员。 4. 支持课程智能体负责人对语料进行新增、修改、删除、审核及查看。支持解析多媒态资源，包含视频、音频、电子文档等。 5. 支持课程智能体负责人查看已上传的全部语料资源信息，含资源名称、格式类型、资源容量、数据来源、上传时间、上传人、所属单位、审核人、状态、操作等信息，可选择查看、审核、删除等功能操作。 6. 支持课程智能体负责人对课程问答对管理,包括新增问答。新增问答支持从题库中选择题目、手动创建两种方式。课程智能体负责人可查看课程智能体中已提交的问答对列表，可对问答对进行新增、修改、删除、审核、查看。 7. 支持训练人员查看课程智能体所有语料资源。 8. 支持训练人员新增、添加语料，查看语料资源的详情信息及状态。 9. 支持训练人员对问答对进行新增，可查看已提交、待审核、通过、未通过的问答对列表。 10. 支持审核人员查看待审核的语料资源、问答对，已审核语料和问答对。支持审核人员查看					
--	--	--	--	--	--	--

	语料资源的详情信息及状态，可对待审核语料资源进行审核。 11. 支持审核人员对问答对详情数据进行查看及审核。 12. 在讨论区与答疑区接入课程智能体，智能解答学生发起的讨论与答疑。 九. AI 工具集 1. 支持 AI 批阅，依托大模型与智能体技术，结合评分标准，深入剖析答案内容，高效批改作业与考试， 自动打分并提供智能批语。 2. 支持自动分析学生的回答，提供总结性评价，智能批阅简答题目，产出评语、评分等。针对内容提供细致评价，提供更为细致的智能批阅结果，如逐句评价等。 3. 提供其他维度评阅结果，如针对某道题目产出其在学习态度、认知能力、表达能力等方面进行评价。 具有 AI 课程教学报告功能，针对课程中产生的教学行为过程数据，提供课程教学报告，报告在提供基础教学数据的基础上，推出更为新颖的评价指标和维度。 4. 根据学习用户量、成绩分布、进度分布、课程建设内容等指标形成课程的评价；总结课程最需要注意的数据，包括表现最突出的学生、最受欢迎的问题、整体分数最好的一场考试、最需要注意的知识点等；来生成 AI 课程教学评价，包括知识点掌握程度评价、学生考测评排行榜等。 5. 可根据课程突出数据生成课程风格，如以视频资源为主、题库丰富、讨论气氛热烈等。 6. 教学详情部分智能分析学生的参与情况、课程设计情况、智能工具使用情况、知识图谱建设情况、考测评情况等数据，汇聚展示老师需要关注的重点内容，如登录时间分布、学生讨论关					
--	--	---	--	--	--	--

	关键词、视频解析及错题关键词、热门对话问题 TOP5、班级薄弱知识图谱等。 7. 根据整体教学过程数据智能生成课程建设参考，为老师在资源建设、内容建设、实践与理论结合方面提供参考。 8. 具有 AI 学习助手，可配套展示在对应课程学习的页面，支持学生随时调用，进行基于课程内容学习的过程性问答；支持在讨论区自动解答学生发起的讨论问题；支持在答疑区自动解答学生发起的提问。 9. 支持 AI 视频理解，具有对课程视频资源提供章节速览、视频总结、字幕提取、实时翻译、热词解析等智能功能。 10. 支持 AI 视频速览，可使用多模态技术对视频进行切片，梳理视频资源的知识点，并可更根据知识点点击跳转对应视频片段。 11. 支持 AI 视频字幕及实时翻译，可自动生成视频字幕，支持中英双语。112. 支持 AI 视频总结，可基于视频内容自动提取生成视频概要总结。 12. 支持 AI 热词解析，可自动生成热词词云，点击词云，即可支持基于词云的对话。 13. 运用前沿的语义分析与内容识别技术，构建起多层级内容过滤机制，对平台上所有智能生成的回复内容进行实时、精准审查，能够迅速识别各类不良或敏感信息，包括但不限于低俗内容、错误价值观导向言论、不实知识信息等。 14. 具有 AI 文档解析功能，支持 Word、PDF 等文档格式上传，可基于文档进行问答对话；支持基于文档的分层级总结，并可对重点内容特殊标记。 15. 支持 AI 错题解析，当学生在学习过程中遇到错题且没有解析时，AI 错题解析将可智能解				
--	--	--	--	--	--

	析错因并同时提供相关知识点资源展示。 16. 支持 AI 学习报告，可根据学生参与度、成绩、学习风格和偏好、学习路径和薄弱知识点分析生成 AI 学习报告。可根据登录频率、学习时长、课程资源内容学习情况、讨论答疑数据、测验和作业完成情况分析学生的参与度，将数据给到大模型，生成总结性评语，提供智能学习评价；可将学习材料类型偏好、学习时间分布散点图、学习成绩趋势、难点掌握情况数据给到大模型，生成学生的学习习惯类型，生成学习建议；可展示学习详情，提供学习参与度情况，如登录情况、资源学习情况、作测考完成情况、参与讨论情况等；提供智能工具使用情况，如错题解析情况、视频解析情况、智能体对话情况、图谱使用情况等；提供学习成果情况，根据作测考数据生成学习成果智能评价。 十. 个性化学习空间 1. 支持学习课程资源内容，包括视频、图片、文档、富媒体、音频等课程资源的在线学习，并记录学习过程数据。 2. 支持展示并查看教师发布的课程公告。 3. 支持学生进行课程中的作业、测验、考试的作答，可实现在线答题、提交、查看等。 4. 支持查看成绩展示模块，包括综合成绩、分项得分等内容。 5. 支持学生参与课程讨论，包括话题评论、回复、点赞等。 6. 支持学生在答疑区发起问题，教师可对问题进行解答。 7. 支持学生学习时，创建课程笔记。 8. 支持学生查看收到的课程相关通知。					
--	---	--	--	--	--	--

	9. 支持学生收藏课程，收藏的课程可在收藏夹中进行查看。 10. 支持学生制定学习计划，系统根据学生制定的学习计划进行消息提示与督促，实时更新展示学习计划的完成程度。 11. 支持申请已学习通过的课程证书，支持展示、下载课程证书。 12. 课程图谱以自由分布和有序呈现两种方式展示课程结构，主要用于辅助用户以图谱化的形式学习课程，直观查看节点之间的层级关系。课程图谱包含知识点图谱和技能点图谱，支持以图谱形式呈现整体的课程内容，支持用户查看并学习每个节点下包含的资源、作业、测验、考试。资源学习进度与课程内容学习进度实时同步。 13. 学情图谱以图谱形式展示出学生的学习进度、测评分数、薄弱知识点，主要用于学生更加直观的查看个人学习情况。支持以图谱形式直观呈现课程、每个节点的学习进度；支持用户查看每个节点下包含的学习资源列表，以及各资源的学习进度；支持显示当前节点中所有的资源以及每个资源的学习进度；支持直接点击弹窗中的资源进行学习；支持以图谱形式直观呈现课程每个节点的作业、测验、考试的列表及作答成绩；可以进入弹窗中的试卷进行作答；支持以图谱形式直观呈现每个节点的资源、作业、测验、考试的整体掌握程度；支持显示掌握程度、学习进度及测评得分率的相关数据。 14. 职业图谱呈现出课程内容与岗赛证之间的关系，主要用于辅助学生根据岗位准备、证书及比赛备考等需求来进行课程学习。支持以图谱形式直观呈现课程、每个节点关联的岗位信息；支持用户查看各个岗位的工作领域、工作任务、技能描述与课程节点的关联关系，支持查看节点设置的岗位、证书等相关信息，支持查看具体资源；支持以图谱形式直观呈现课程、每个节					
--	---	--	--	--	--	--



		点关联的比赛及赛项信息；支持用户查看各个比赛的赛项、赛点与课程节点的关联关系，支持查看节点设置的岗位、证书等相关信息，支持查看具体资源；支持以图谱形式查看呈现课程、每个节点关联的证书信息；支持用户查看各个证书及证书考点与课程节点的关联关系，支持查看节点设置的岗位、证书等相关信息，支持查看具体资源。 15. 支持查看了解学习过程中各项学习数据的统计情况。包括综合成绩、讨论数据、访问数据、学习进度、章节学习次数、学习时长等数据。					
三十. 新能源汽车产教对接谱系平台							
1	新能源汽车产教对接谱系平台	一. 产业链结构全景图 1. 产业链结构全景图：要求能展示产业链生态全景图，包括该产业链的上中下游产业分工及分布节点、产业下相关的技术/服务/产品节点以及利用智能分析技术匹配产业下相关就业岗位，对产业链各节点可以支持下钻、上卷操作。针对具体岗位可进一步分析该岗位的需求量、平均薪资和学历要求分布等。 二. 大数据分析 1. 专业基础信息：要求能展示专业相关信息，包括培养目标、主要专业能力要求、专业基础课程、专业核心课程、实习实训，以及相近专业、上下游接续专业（含上下游学历层次和与该专业有衔接的专业名称）、专业要求相关技能证书等信息展示，快速了解专业整体基础情况。 2. 产业需求 （1）要求能展示该专业相关岗位分析、相关对接产业、推荐企业等信息。其中关联岗位分析会展示与专业关联度排名前 8 的岗位信息。提供的岗位信息包括：岗位名称、当前专业与该岗	个	1	40	40	

	位的关联度、岗位需求量、岗位描述以及词云。也可进一步展示前 20 名关联岗位。快速了解专业与岗位对接情况，以及岗位的大致情况； （2）支持筛选功能：筛选维度包括区域（分为省份、城市、经济区）、城市等级、行业大类、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等，筛选后专业相关岗位的需求数据根据筛选结果进行实时改变。 （3）专业布点：要求能展示该专业在全国开设院校的情况，包括全国院校布点数、专业布点院校占比、省份分布和详细的院校列表。支持省份下钻，下钻后，展示具体省份开设该专业的院校及其分布情况。 三. 岗位大数据分析 1. 岗位需求分析 （1）岗位基本信息：要求能展示当前岗位名称、岗位需求总量、岗位的平均薪资情况 （2）城市分布： ①省份分布图：要求能用地图形式展示该岗位在全国各省份的需求量，移入显示城市名称和需求量。点击可下钻并筛选省份，展示具体省份该岗位在各城市的需求量； ②TOP10 城市需求量和平均薪资：要求能分别展示当前筛选条件下需求量前 10 城市的需求量和平均薪资。 （3）需求城市等级分布：要求能展示一线城市、新一线城市、二线城市、三线城市、四五线城市分别的需求量分布占比。移入显示具体等级的城市需求量人数、需求量占比。可将需求城市等级分布作为筛选条件筛选，筛选后各维度展示最新实时统计的结果；				
--	--	--	--	--	--

	(4) 重点经济区域需求情况：要求能展示环渤海区域、粤港澳大湾区、长三角地区的需求量和平均薪资情况； (5) 筛选功能：支持筛选功能，筛选维度需包括区域（分为省份、城市、经济区）、城市等级、行业大类、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等；筛选后岗位基本信息、城市分布、需求城市等级分布、重点经济区域需求情况数据根据筛选结果进行实时改变。 2. 行业企业分析 (1) 行业分布：要求能展示该岗位需求量占比前 8 的行业大类及需求占比，以及该行业大类下各行业的名称和需求量； (2) 企业类型分布：要求能分别展示需求量在不同企业规模和企业性质的分布情况。移入显示具体企业规模和企业性质的需求量人数、需求量占比。可将企业规模、企业性质作为筛选条件筛选，筛选后各维度展示最新实时统计的结果； (3) 重点企业：要求能展示招聘该岗位的企业基本信息，包括企业名称、企业所在行业、用人城市信息、企业规模、企业性质等，方便学校开展产教融合及校企合作交流。关联企业数据可随着其他各维度组合筛选展示相关对应的企业； (4) 筛选功能：支持筛选功能，筛选维度包括区域（分为省份、城市、经济区）、城市等级、行业大类、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等，筛选后行业分布、企业类型分布、重点企业数据根据筛选结果进行实时改变； 3. 招聘要求分析				
--	---	--	--	--	--

	(1) 能力词云图：要求能根据能力词的需求量排名，展示 TOP50 当前能力分类下的岗位能力词，帮助快速了解该岗位的情况； (2) TOP50 能力词：要求能和词云相对应，以列表形式展示各词的需求占比和普遍要求程度。可切换查看技术技能、综合素质、工具要求相应分类下的能力词； (3) 经验要求：要求能展示岗位在不同经验要求区间的需求量占比，可将经验要求作为筛选条件，筛选后各维度展示最新实时统计的结果； (4) 学历要求：要求能展示岗位在不同学历要求区间上的需求量占比，可将学历要求作为筛选条件，筛选后各维度展示最新实时统计的结果； (5) 筛选功能：支持筛选功能，筛选维度包括区域（分为省份、城市、经济区）、城市等级、行业大类、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等，筛选后能力词云图、TOP50 能力词、经验要求、学历要求数据根据筛选结果进行实时改变。 4. 职业晋升分析 (1) 职业发展：要求能展示该岗位在不同层级水平的需求量、薪资、经验要求、学历要求。帮助了解该岗位的晋升路径及其情况； (2) 经验年限对薪资的影响：要求能展示分析该岗位各经验年限对应的平均薪资走势，移入可显示具体经验年限的平均薪资情况； (3) 薪资水平分布：要求能展示不同薪资水平下的需求量，快速了解该岗位的大致薪水区间。可将薪资作为筛选条件，筛选后各维度展示最新实时统计的结果； (4) 筛选功能：（投标文件中提供相关截图证明，并加盖供应商公章，否则，按负偏离响应				
--	---	--	--	--	--

	处理。)支持筛选功能,筛选维度包括区域(分为省份、城市、经济区)、城市等级、行业大类、行业、企业性质、企业规模、学历要求、经验要求、薪资要求等,筛选后职业发展、经验年限对薪资的影响、薪资水平分布数据根据筛选结果进行实时改变。 四.产教对接分析 1.产教对接分析:要求能展示学校所在地、学校具体专业(群)信息以及对应产业信息情况。可了解专业(群)基本信息,专业群下具体组群专业情况。以及产业基本信息、产业下与专业关联度高的主要岗位情况。支持查看具体产教对接谱系。 2.产教对接谱系图:要求能通过大数据技术及相关的知识图谱技术分析产业及专业群的对接关系,形成产教对接谱系进行可视化呈现,包括:产业链、产业节点集合、产业节点、技术/服务/产品、岗位、专业群、专业。支持隐藏相关层面节点,帮助分析产业及专业群的对接关系,理清组群逻辑。 (1)产教对接谱系:要求能可视化展示专业群的组群专业情况,以及专业关联岗位所处的产业节点情况,针对具体岗位可进一步分析该岗位的需求量、平均薪资和学历要求分布等。客观全面了解专业群对接的产业结构,促进职业教育和产业人才需求精准对接,指导优化职业学校和专业布局; (2)节点筛选功能:要求能展示/隐藏相关层面的节点,包括:产业链、产业节点集合、产业节点、技术/服务/产品、岗位、专业群、专业。方便简化图谱结构,在复杂的对接谱系中提取关注信息及关联关系。 五.区域大屏产业分布				
--	--	--	--	--	--

	1. 区域大数据分析：整合产业人才需求、教育资源配置及区域产业分布等关键数据，构建可视化看板。 (1) 行业需求排行 TOP30：动态展示全国各行业的的人才需求总量，按需求量从高到低生成行业排名 TOP30； (2) 岗位人才需求排行 TOP30：聚焦具体岗位维度，统计全国范围内招聘需求最高的 30 个岗位，并按需求量排序； (3) 院校招生情况 TOP30：按本科、职业本科、高职、中职四个教育层次分类，展示各层次下招生规模最大的 30 所院校，包括院校排名、名称及实际招生人数； (4) 热门专业开设情况 TOP30：按本科、职业本科、高职、中职四个教育层次分类，展示各层次下开设院校数量最多的 30 个专业，包含专业排名、专业名称及开设院校数量； (5) 全国产业数据分布情况：通过交互式中国地图，可视化呈现各省（市、自治区）的重点产业分布。鼠标悬浮即可查看该省份核心产业名称。 2. 省区域产业分布图： 聚焦具体省份，为用户提供省域范围内产业、人才、教育的精细化分析。 (1) 行业需求排行 TOP30（本省视角）：动态反映本省当前人才需求最旺盛的三十大行业。数据来源于省内主要招聘平台与企业需求，按需求量实时排序； (2) 岗位人才需求排行 TOP30（本省视角）：聚焦本省就业市场的具体岗位，列出需求量最高的前 30 个职位； (3) 院校招生情况 TOP30（本省视角）：按本科、职业本科、高职、中职四大层次，分别展				
--	---	--	--	--	--

	示省内招生规模领先的 30 所院校及其具体招生人数； （4）热门专业开设情况 TOP30（本省视角）：按本科、职业本科、高职、中职四大层次，统计省内各院校开设最广泛的 30 个专业及其开设院校数量； （5）省产业数据分布情况：以可视化地图或区块图形式，展示本省重点产业的空间布局。可呈现如粤港澳大湾区、长三角生态绿色一体化发展示范区、国家级新区、重点高新区等经济区域，并标注各区域的核心产业集群。 六. AI 报告中心 1. 专业定位分析报告 AI 在线自动生成：报告内容可根据需求选择学历层次、专业、区域、重点关注的岗位进行 AI 实时在线生成，可实时在线预览报告自动生成过程，生成的报告支持在线预览、下载、删除。分析维度包括人才需求现状总体情况、人才需求现状特征分析以及同类专业建设情况分析。并提供整体报告目录锚点定位功能，方便快速定位阅读。 2. 多维度报告分析：分析维度需包括：发展现状及趋势、人才需求大数据分析、目标岗位职业任务能力要求大数据分析以及同类专业院校开设情况。并提供整体报告目录锚点定位功能，方便快速定位阅读。在报告中需拥有“技术说明”模块，能详细解释“数据来源”、“数据质量”和“基于学校专业定位与行业人才需求的专业与岗位匹配的模式”。 七. 平台建设配套支撑服务 1. 本项服务同步覆盖专业建设调研、产业链分析、人才供需大数据分析、产教对接研究、报告撰写及数据更新全流程配套工作，为云平台构建完整的数据底座与业务逻辑支撑，具体包含： （1）专业建设基础调研：完成专业群基础数据采集、项目启动与需求研讨，明确专业群定位、					
--	---	--	--	--	--	--

	对接产业方向与校企分工，输出专业基础数据采集成果与项目实施方案，奠定平台建设的需求与数据基础； （2）产业链全景谱系分析：开展产业链定位、结构拆解与技术链、人才链关联分析，经 AT+ 专家校验优化后形成产业链全景谱系，构建平台产业端核心数据框架； （3）专业人才供需大数据分析：完成多源异构人才需求数据采集清洗、岗位标准化识别、专业 - 岗位智能匹配，开展岗位需求规模、特征、趋势、能力要求及同类专业供给全维度大数据分析，形成平台人才侧全量分析数据源； （4）产教融合对接分析：打通 “产业链 - 技术链 - 人才链 / 岗位群 - 专业群” 对接逻辑，形成产教对接谱系核心模型，支撑平台产教融合可视化分析能力； （5）大数据分析报告输出：结合政策、产业、人才供需全维度数据，输出《区域产业人才供需调研分析报告》《专业设置与区域重点产业匹配度分析报告》，配套平台实现报告自动化生成能力； （6）数据更新服务：提供为期 2 年、每季度 1 次（共 8 次）的产业、岗位、专业相关数据动态更新服务，保障平台数据持续有效。					
--	--	--	--	--	--	--

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	电子投标文件符合招标文件要求或内容	是否提供投标函、商务响应表、技术响应表（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	技术参数中加注“●”号条款（除国家相关强制性标准外）须为招标文件实质性响应要求，并提供相关证明材料，否则视为未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	投标有效期	投标有效期不足。
6	不接受经修正的投	不接受经修正的投标报价。

	标报价	
7	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。
8	报价合理性	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，其投标将作为无效投标处理。
9	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。
10	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	1. 不同投标人的电子投标文件是否由同一单位或者个人编制；2. 不同投标人是否委托同一单位或者个人办理投标事宜；3. 不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或者联系人员是否为同一人；4. 不同投标人的电子投标文件是否异常一致或者投标报价是否呈规律性差异；5. 不同投标人的电子投标文件是否相互混装；6. 其它无效情形。

2. 澄清有关问题；

3. 对投标文件进行比较和评价；

评分明细

序号	评审因素及分值	评审项	评审标准	评审项分值
1	投标报价（30）	报价	满足招标文件实质性要求，且投标报价最低的为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分分别按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30（保留小数点后两位，第三位四舍五入）。	30分

2	商务部分 (8)	综合实力1	投标人具有质量管理体系认证证书的得1分；没有不得分；以上证书证件须在有效期内，提供复印件及认监委网站查询截图并加盖投标人公章。	1.0分
		综合实力2	投标人具有环境管理体系认证证书的得1分；没有不得分；以上证书证件须在有效期内，提供复印件及认监委网站查询截图并加盖投标人公章。	1.0分
		综合实力3	投标人具有职业健康管理体系认证证书的得1分；没有不得分；以上证书证件须在有效期内，提供复印件及认监委网站查询截图并加盖投标人公章。	1.0分
		业绩情况	提供近三年（2023年8月1日至今）类似项目业绩（以供货合同或中标通知书签订日期为准）每提供1项得1分，最多得5分。	5.0分
3	技术部分 (62)	技术指标和配置	投标人提供的所有产品技术参数及指标全部满足或优于招标文件要求，且产品齐全，数量准确、产品技术参数清楚、明确，规格一致的得30分；①技术参数中带“◆”为关键参数，每负偏离一项扣0.24分，扣完该项分为止（共计9项），（以提供相关证明材料为准，包括但不限于检测报告、彩页或网页截图等，否则视为负偏离）；②其他非“◆”为一般参数，每负偏离一项扣0.03分，扣完该项分为止（共计928项），（以技术应答表中填写的偏离情况为准）。	30.0分
		实施方案	提供的实施方案全面且内容详尽，可操作性强，合理可行，符合项目实际要求的得12分；提供的实施方案内容较全面，可操作性较强，较符合项目实际要求的得9分；提供的实施方案内容基本全面，基本符合项目实际要求的得6分；提供的实施方案内容不全，漏项严重的得3分；未提供方案或方案不符合项目实际要求的不得分。	12.0分

		应急预案	针对本项目提供设备运行过程应急预案，内容包括但不限于故障响应时间、故障分析、解决措施及时限、故障排查、处理方式等进行评审。应急预案内容完整具体、合理可行，能完全符合项目实际要求的得5分；应急预案内容较完整具体，较合理可行，较符合项目实际要求的得4分；应急预案内容基本完整具体、合理可行，基本符合项目实际要求的得3分；应急预案内容基本完整且有欠缺，基本合理可行且不完全符合项目实际要求的得2分；应急预案内容不完整且有漏项，合理性差的得1分；不符合项目实际要求或未提供方案不得分。	5.0分
		售后服务	售后服务内容及承诺全面、合理可行，完全满足且优于招标文件要求并符合项目实际需求的得10分；售后服务内容及承诺较全面、合理可行，承诺内容简单且内容稍有欠缺，较满足招标文件要求及项目实际需求的得7分；售后服务内容及承诺基本全面、合理可行，基本满足招标文件要求的得4分；售后服务方案及承诺内容有漏项，无合理性，不完全符合项目实际需求的得1分；未提供或售后服务不能满足招标文件要求的不得分。	10.0分
		培训方案	投标人根据项目实际情况制定培训方案，内容包括但不限于产品性能介绍、培训时限及计划、培训次数、实操演示、重点难点介绍、培训效果等。培训方案科学合理、内容详尽、可操作性强且完全符合项目实际需求的得5分；培训方案较科学合理、内容详尽、可操作性较强且较符合项目实际需求的得4分；培训方案基本科学合理、内容详尽、有一定的可操作性且基本符合项目实际需求的得3分；培训方案基本科学合理、内容和可操作性有欠缺且不完全符合项目实际需求的得2分；培训方案合理性差，内容不完整有漏项、无可操作性的得1分；不符合项目实际需求或未提供培训方案不得分。	5.0分

4. 推荐中标候选人名单；

5. 编写评标报告。

三、评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

1. 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

2. 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，起草评审报告，并予签字确认。

3. 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的电子投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

4. 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或行政监管部门报告并加以制止。

发现采购人、代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向行政监管部门报告。

5. 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者代理机构答复供应商质疑，配合行政监管部门的投诉处理工作等事宜。

6. 法律、法规和规章规定的其他义务。

四、评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

1. 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知采购人或者代理机构，不得私自转托他人。

2. 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。行政监管部门、采购人或代理机构也可要求该评审专家回避。

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

3. 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

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

5. 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

第六章 合同条款及格式

甘肃交通职业技术学院

国家级高技能人才培训基地项目采购合同

合同编号：【】

甲方（采购人）：甘肃交通职业技术学院

统一社会信用代码：【】

地址：甘肃省兰州新区贺兰山大道北段 615 号

联系人：刘老师

联系电话：0931-7670375

乙方（中标供应商）：【】

统一社会信用代码：【】

地址：【】

联系人：【】

联系电话：【】

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号），根据本项目招标文件、乙方全部投标文件（含澄清、承诺函）、中标通知书，甲乙双方本着平等自愿，优先保障甲方馆藏建设质量的原则，订立本合同，双方共同恪守履行。

第一条 项目概况

1.1 项目名称：甘肃交通职业技术学院国家级高技能人才培训基地项目。

1.2 采购内容：包含本项目全部设备供货、货物包装、运输、装卸搬运、保险、现场安装调试、系统集成、跨平台对接联调、实训环境搭建、技术培训、质保期内维修巡检、软件升级、故障处置、全套中文技术文档资料交付、验收配合等完成本项目的全部工

作；标的明细、规格、数量、技术参数以招标文件第四章采购项目需求、乙方投标响应文件为准。

1.3 交货及安装地点：甘肃交通职业技术学院甲方指定校内地点，乙方负责全部转运、上楼、就位，相关费用全部包含在合同总价内。

1.4 交货及完工期限：合同签订之日起 90 个日历日，乙方必须在该期限内完成全部供货、安装、调试、系统联调，达到最终验收条件。全部工期包含供货、物流、现场施工、调试、问题整改时间；除甲方书面正式出具工期顺延确认文件外，任何市场、生产、物流、乙方内部管理等非甲方原因，工期一律不予顺延。

1.5 质保期：自甲方出具最终验收合格书面文件之日起1年；乙方或设备原厂对外承诺质保期限长于1年的，执行最长的质保期限。质保期内因产品质量问题造成设备停用的，停用期间质保期自动顺延；单台设备停用累计超过3个自然日的，该台设备质保期自故障修复并经甲方书面确认设备正常运行之日起，重新完整起算。因甲方人为操作不当造成损坏不在质保免费范围。

1.6 资金来源：财政性资金。甲方付款以财政资金正常拨付为客观前提，财政审批、国库支付流程造成付款延后，不属于甲方违约。

第二条 合同价款

2.1 本合同为固定总价包干合同，合同总价人民币：_____元（大写：_____）。总价包含货物货款、包装费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、系统集成对接费、培训费、检测费、税费、知识产权许可使用费、质保期全部服务、工具耗材、技术资料、现场安全防护等乙方完成本合同全部义务产生的一切费用。除甲方出具书面正式变更签证外，甲方不再向乙方支付任何其他费用。

2.2 乙方确认，在投标及签约阶段，已经完整研读全部招标文件，充分研判市场、供货、施工环境、实施风险；后续不得以原材

料涨价、人工上涨、供货周期预判不足、工作量预估偏差等任何理由，申请调增合同价款。

2.3 发票要求：乙方必须向甲方开具合法、有效、信息完全匹配的增值税专用发票；发票项目、金额、购销主体必须与合同保持一致。乙方不开具发票、开具发票不合规，甲方有权顺延全部付款，不承担逾期付款、资金占用等任何责任。

2.4 发生合同变更，必须由甲方出具加盖公章书面变更签证；无甲方书面变更签证，乙方自行增加的设备、服务，甲方不予确认，不予支付任何费用。

第三条 付款条件、履约保证金

3.1 付款分两阶段执行：

（1）在取得中标通知书五日内，乙方应向甲方支付合同总价的5%作为履约保证金；如在上述期限内，乙方未及时、足额支付合同总价的5%至甲方账户，则甲方有权取消乙方中标资格，投标保证金（如有）不退还。

（2）在甲乙双方签订合同，且开具合同总价40%的合法税务专用增值税发票后，支付至合同总价的40%。

（3）在所有软件设备安装完毕，调试后可正常操作使用，经甲方或者甲方指定第三方验收合格，且开具合同总价60%的合法税务专用增值税发票后，支付至合同总价的100%。

（4）1年后无任何质量问题时，甲方向乙方无息支付合同总价5%的履约保证金。

3.2 履约保证金：按政府采购合同金额的5%收取。履约保证金递交须知：（1）在取得中标通知书五日内，乙方应向甲方支付合同总价的5%作为履约保证金；如在上述期限内，乙方未及时、足额支付合同总价的5%至甲方账户，则甲方有权取消乙方中标资格，投标保证金（如有）不退还。（2）产品在保修期内，如无质量问题，则甲方向乙方全额无息返还履约保证金；如有问题，则邀请第三方进行评估，并视情扣除履约保证金。

3.3 质保期届满，全部设备无质量违约情形，甲方在质保期满后30个工作日内无息全额返还履约保证金；质保期内发生设备质量故障、乙方存在本合同项下违约行为，甲方有权直接委托第三方机构评估损失，直接从履约保证金中扣除对应的违约金、赔偿金；履约保证金余额无息返还；履约保证金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续向乙方追偿全部差额。

3.4 甲方有权在任何一笔应向乙方支付的合同款项中，直接抵扣本合同项下乙方应付的违约金、赔偿金。

第四条 供货标准、产品质量与知识产权

4.1 全部货物必须为全新原厂正品，不得为翻新、拆机、旧货、样机、改装、贴牌产品，严禁提供非合法渠道货源。如查实乙方提供非法渠道商品，乙方需向甲方支付该批商品货值双倍的赔偿，同时甲方有权单方解除合同，乙方承担全部法律责任。

4.2 产品规格型号、技术参数必须满足或优于招标文件技术参数；招标文件标注●属于实质性条款、◆属于关键参数，乙方必须完全响应，不允许任何负偏离；若出现实质性条款、关键参数负偏离，直接认定乙方严重违约，甲方有权解除合同。

4.3 货物交付同步提交制造商完整随机资料，包含完整中文使用手册、维修手册、检测报告、原厂资质证明、合格证等全套技术资料。

4.4 知识产权约定：

4.4.1 乙方保证本项目全部硬件、软件、交付成果，不侵犯任何第三方专利权、商标权、著作权等知识产权；一旦发生第三方维权、索赔，全部赔偿、应诉责任均由乙方承担；给甲方造成损失，甲方可全额向乙方追偿。

4.4.2 本项目实施过程中产生的全部知识成果、实训系统、二次开发成果知识产权全部归甲方所有。乙方如需使用自有知识产权成果，必须提供完整证明文件，无偿授予甲方永久、完整、无限制使用权。

4.4.3 本项目报价已包含全部知识产权合法授权费用；因授权缺失产生一切纠纷，全部由乙方承担。

4.5 所有货物不得设置抵押、质押、查封等任何权利负担；如存在权利瑕疵，视为乙方重大违约。

第五条 安装调试、系统对接

5.1 乙方全权负责全部设备现场安装、布线、调试、系统集成；现场施工安全、人员安全、财产安全全部责任由乙方承担，造成人身、财产损害全部由乙方赔偿。

5.2 乙方必须实现全部设备、软件与甲方现有教务系统、数据中心平台无缝对接、数据互通；对接所需硬件、软件、开发调试产生全部成本全部包含在合同总价，甲方不再另行付费。

5.3 整套系统调试完成后，必须连续稳定72小时无故障运行，乙方方可向甲方提交最终验收申请。

5.4 安装、布线施工完成后，乙方负责清理施工现场，恢复场地原貌，相关费用含在合同总价。

第六条 验收规则

6.1 验收优先执行招标文件要求；招标文件、投标文件、合同约定出现不一致，按照有利于甲方标准执行。

6.2 验收主体：甲方可自行组织验收，也可委托第三方专业检测机构实施验收；第三方检测全部费用由乙方承担，第三方出具检测报告为验收最终依据。甲方有权邀请其他投标人参与验收，参与单位意见作为验收存档参考。

6.3 验收分为初验、最终验收：

6.3.1 初验：仅核对到货实物数量、外包装、硬件就位，初验合格不代表设备功能、技术参数达标。

6.3.2 最终验收：对全部设备规格参数、硬件性能、软件功能、系统集成、对接效果、培训完成情况、全套文档资料、质保服务承诺落实情况开展完整核验。

6.4 验收不合格处置：验收发现不符合要求，甲方出具书面整改通知，乙方必须在甲方指定的7日历天内完成无偿更换、整改、补齐，整改完成后提请复验。经两次整改后仍然达不到验收标准，甲方有权单方解除本合同。

6.5 乙方提交验收申请，不等于验收自动合格；甲方收到验收申请，在合理期限组织验收，甲方未出具书面验收合格文件，绝不推定视为验收自动合格。即使已经完成最终验收，后续如发现隐蔽质量缺陷、参数虚标、假冒原厂产品，乙方仍需要承担全部质量违约责任。

第七条 培训、售后服务及质保义务

7.1 培训服务：乙方免费提供不少于2天、3人次专业技术人员培训；培训覆盖产品原理、设备操作、故障排查、日常维护，培训必须达到甲方参训人员能够独立操作、维护设备；培训全部费用包含合同总价。乙方提交完整培训签到表、培训课件、培训考核记录作为验收资料。甲方有权对培训效果进行考核，考核不达标，乙方需要重新开展培训，直至考核合格。

7.2 质保期服务（自最终验收合格之日起）：7×24小时技术支持。接到甲方正式故障通知后，2小时远程响应，48小时到达甲方现场检修，故障解决时限不超过72小时；故障无法修复的，乙方无条件免费更换同档次全新设备。

7.3 质保期义务细化：质保期内免费上门维修、免费更换故障零配件，免费线上线下技术支持；每季度至少一次上门现场巡检，出具正式巡检报告，必须经甲方签字确认；质保期内免费提供软件版本升级、漏洞修复、系统优化维护。

7.4 质保期满后，乙方提供终身维修服务；维保报价不得高于同期市场公允价格的80%；向甲方提交原厂标准易耗品、零配件价格清单及折扣率。

7.5 乙方售后联系人、服务机构发生变更，必须第一时间向甲方提交书面告知文件；未及时告知造成响应延误，认定乙方售后服

务违约。

第八条 乙方其他合同义务

8.1 本项目不接受联合体；严禁转包，~~严禁违法分包核心工作~~；非核心工作如需分包，必须事先取得甲方加盖公章书面同意，乙方对分包单位全部行为、质量承担无限连带责任。~~未经甲方书面同意擅自分包，直接视为严重违约。~~

8.2 乙方人员进入甲方校园开展作业，应当遵守甲方校园管理制度；作业过程中造成校园财物损坏，乙方全额赔偿。

8.3 保密义务：乙方对项目实施过程接触到甲方教学数据、内部资料、实训业务资料承担保密义务，保密期限5年；保密义务不因合同解除、终止而失效。乙方发生泄密，承担全部赔偿责任。

8.4 乙方应当完整留存全部供货凭证、原厂证明材料，甲方有权随时要求乙方提供原厂渠道证明，乙方必须配合提供。

第九条 违约责任

9.1 逾期履约违约 乙方未按合同约定90个日历日完成供货、安装调试并达到验收条件，每逾期一日，按合同总价款0.5% 向甲方计取违约金；违约金累计上限为合同总价20%。逾期累计超过15日历日，甲方有权单方解除本合同。合同解除后，乙方必须退还甲方已经支付全部款项，并且向甲方支付合同总价20%的违约金；同时赔偿甲方全部损失，包含但不限于重新采购差价、律师费、诉讼费、保全费、鉴定费等。

9.2 质量违约

9.2.1 设备、系统参数、功能不符合招标文件、合同约定，乙方7日内无偿更换、返修、补齐；两次整改仍然不达标，甲方有权单方解除合同，乙方退还全部已付款，支付合同总价20%违约金，同时赔偿甲方全部实际损失。

9.2.2 因货物质量问题造成甲方设备损毁、系统瘫痪、教学中断、数据丢失，乙方赔偿甲方全部直接损失与间接损失，并支付合同总价 30% 违约金。

9.3 售后服务违约 乙方未按约定完成响应、到场、故障处置，每发生一次，按合同总价1%计取违约金；累计发生3次，甲方有权扣除部分或全部履约保证金；情节严重，甲方有权解除合同。乙方未落实季度巡检、培训、软件升级义务，每发生一次，按合同总价0.5%计取违约金；累计3次，甲方有权顺延、拒付剩余合同价款。

9.4 知识产权与权利瑕疵违约 乙方供货侵犯第三方知识产权，或货物存在抵押、质押、查封等权利瑕疵，甲方有权单方解除合同；乙方退还全部货款，支付合同总价30%违约金，并承担第三方索赔、诉讼费、律师费等全部损失。

9.5 转包、违法分包违约 乙方发生转包、未经甲方书面许可违法分包核心工作，甲方可立即单方解除合同，乙方退还全部已支付款项，支付合同总价20%违约金；甲方有权将违法线索移交政府采购监管部门，由行政主管部门依法处理。

9.6 提供虚假资料违约 乙方提交虚假资质、虚假检测报告、虚假原厂证明、虚假承诺文件，属于欺诈，甲方有权直接解除合同；乙方退还全部已付款，支付合同总价30% 违约金；相关线索移交政府采购监管机构，涉嫌刑事犯罪移交司法机关。

9.7 泄密违约 乙方违反保密义务，向甲方支付合同总价10%违约金，同时赔偿甲方由此产生全部实际损失。

9.8 本合同各项违约金可以合并计算，合并总额最高不超过合同总价；损失超过合同总价，乙方仍应当赔偿全部实际损失。

9.9 招标文件、本合同各条款以及其他书面文件的违约责任约定发生冲突歧义，按有利于甲方标准执行；甲方有权在应付货款、履约保证金中直接抵扣违约金、赔偿金；违约金不足以弥补甲方全部实际损失，甲方有权继续向乙方追偿差额。

第十条 合同解除

10.1 出现本合同约定乙方根本违约情形，甲方向乙方发送书面解除通知，书面通知送达乙方合同载明通讯地址之日，合同即行解除，无需另行协商。

10.2 合同解除后，乙方须在收到解除通知后3日内完成现场撤离；甲方已经接收的货物，甲方有权自行处置；乙方逾期不撤离，甲方有权收取场地占用费。

10.3 合同解除，不影响甲方追究乙方已经产生的违约责任、赔偿责任。



第十一条 不可抗力

11.1 不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观事件；乙方迟延履行合同义务之后发生的不可抗力，不能免除乙方任何责任。

11.2 遭遇不可抗力一方，必须于事件发生3个工作日内向对方书面通知，并在 10 个工作日内提交官方有效证明文件。乙方未及时履行通知义务，造成甲方损失扩大，乙方对扩大部分损失全额承担赔偿责任。

第十二条 通知送达

12.1 本合同首部列明的双方通讯地址、联系电话为法定有效送达地址；所有整改通知、解除通知、催告函件，通过EMS 邮寄至合同载明通讯地址，寄出即视为有效送达；电子方式发送至合同预留邮箱，发送成功即视为送达。

12.2 乙方通讯地址、联系人、邮箱发生变更，必须书面加盖公章告知甲方；未告知产生无法接收通知的全部后果，均由乙方自行承担。

第十三条 争议解决

凡因本合同引起或者与本合同相关全部争议，双方优先友好协商；协商不成，提交甲方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

第十四条 文件效力与冲突处理

14.1 构成本合同完整法律文件包含：

①招标文件（含全部澄清公告、更正公告）；

②中标通知书；

③乙方全套投标文件（开标一览表、分项报价表、商务响应表、技术响应偏离表、各类承诺函）；

④本合同；

⑤甲乙双方往来的其他书面文件。

14.2 当上述全部文件出现条款冲突、约定不一致、理解歧义时，直接适用有利于甲方（采购人）的条款予以解释、执行，不适用“后订立文件优先”的一般解释规则；但政府采购法律强制性规定除外。

14.3 任何对本合同的修改、变更，必须签署甲乙双方加盖公章书面补充协议；补充协议不得背离招标文件实质性内容。

第十五条 其他约定

15.1 乙方确认：签约前完整阅读、充分理解招标文件全部内容，知悉项目全部工期、质量、技术、服务风险。

15.2 本合同一式肆份，甲方贰份，乙方壹份，代理机构存档壹份；全部文本具有同等法律效力；自甲乙双方法定代表人 / 授权代表签字并加盖公章之日生效。

15.3 合同附件

附件 1：投标函（乙方盖章版）

附件 2：中标通知书（采购人 / 招标代理盖章版）

附件 3：开标一览表（乙方盖章版）

附件 4：分项报价表（乙方盖章版）

附件 5：投标技术参数及响应表（乙方盖章版）

附件 6：售后服务承诺（乙方及各生产厂家盖章版）

附件 7：《验收报告单》（空白版）

（此页无正文）

甲方：甘肃交通职业技术学院	乙方： 盖章：
---------------	------------

盖章： 地址：甘肃省兰州市兰州新区贺兰山大道 北段615号 电话：0931-7676502	地址： 电话：
合同归口管理部门： 归口管理部门负责人（签字）： 合同承办部门： 承办部门负责人（签字）：	 经办人（签字）： 日期：
法定代表人： 或委托代理人： 日期：	法定代表人： 或委托代理人： 日期：
单位名称： 开户银行： 账号： 电话： 地址：	开户行： 账号：
代理机构： 地址： 电话： 经办人（签字）： 日期：	

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，无效文件系统自动拒收。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。



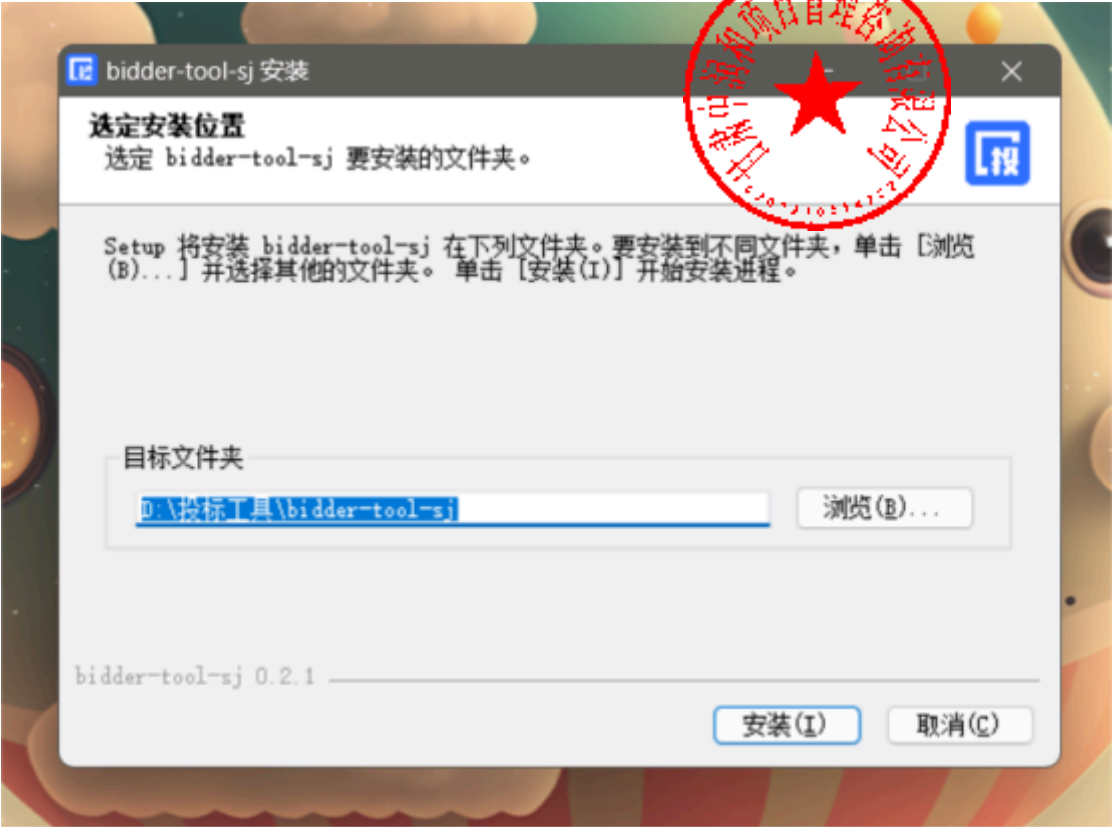
2.一网通办首页

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。

甘南文电电子交易系统-投标文件编制工具

封面

招标文件编号: 11
包号: 1
采购人: 11
11 机构: 11

投标人名称(加盖公章): 11
投标人详细地址: 11
投标人联系电话: 11
投标人统一社会信用代码: 11

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

甘南文电电子交易系统-投标文件编制工具

甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目

生成签章文件

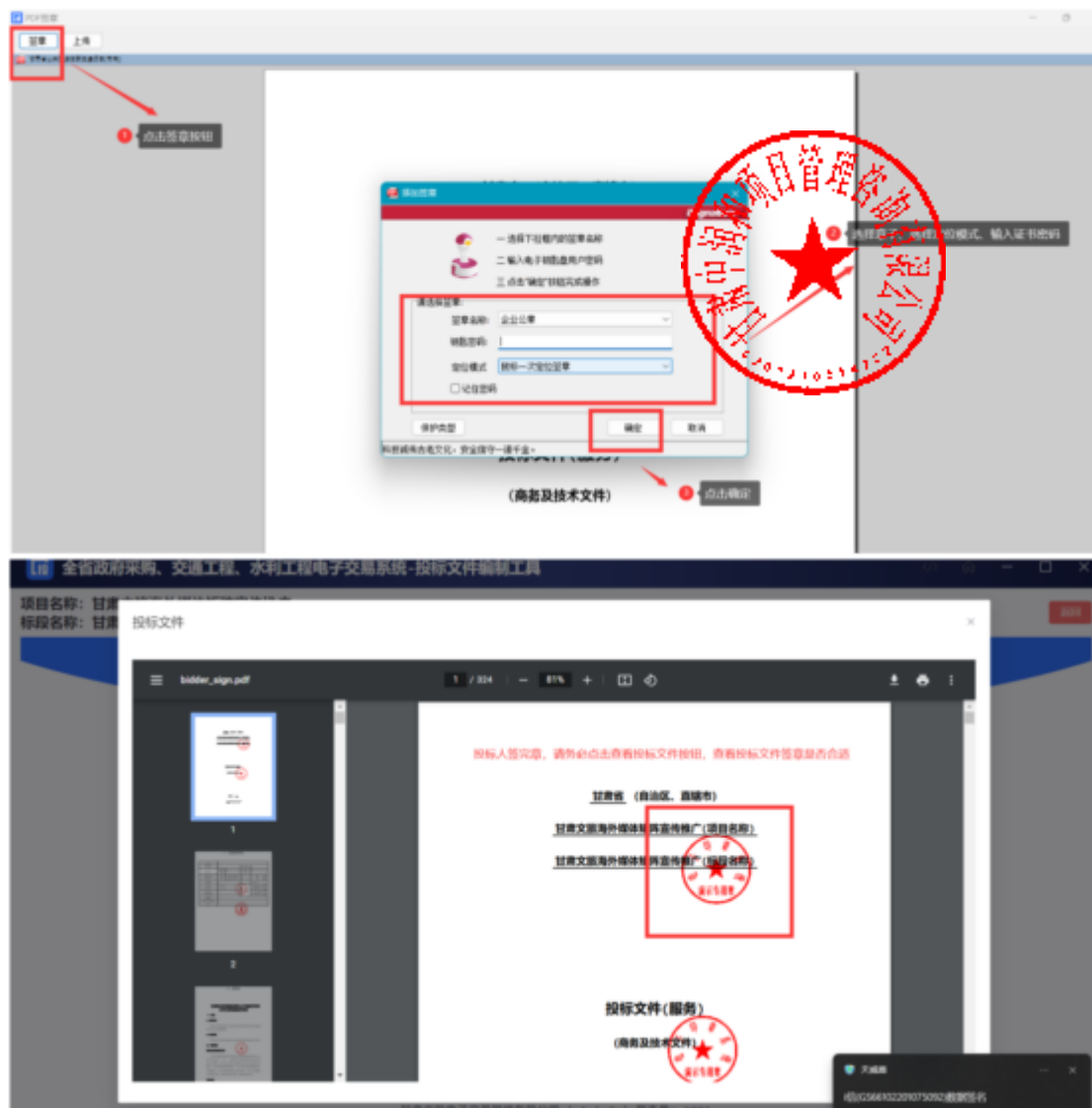
招标文件编号: 11
包号: 1
采购人: 11
11 机构: 11

投标人名称(加盖公章): 11
投标人详细地址: 11
投标人联系电话: 11
投标人统一社会信用代码: 11

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

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。

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

返回 预览投标文件 生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

封面

2 投标文件

3 投标文件附件

4 商务部分

5 技术部分

6 优惠政策

7 开标一览表

8 报价明细表

9 商务技术资料

招标文件编号: _____

包号: 1

采购人: _____

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: _____

投标日期: 2023 年 11 月 22 日

下一步

甘肃文锐电子交易网络有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002

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。

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

甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目

设备

返回 预览投标文件 生成投标文件 下载投标文件 上传投标文件

封面

2 投标文件

3 投标文件附件

4 商务部分

5 技术部分

6 优惠政策

7 开标一览表

8 报价明细表

9 商务技术资料

如果有电子章，可以在线盖章

可以下载投标文件模板

生成投标文件

下载投标文件模板

选择文件

上传投标文件

未选择文件

甘肃文锐电子交易网络有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 1.002



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。

封面

投标准

投标文件

商务部分

技术部分

优惠政策

开标一览表

报价明细表

商务技术资料

商务部分

----- 商务部分投标准 -----

生成投标文件

序号	评审项目	评审标准	文件上传
1	业绩	投标人提供2019年11月1日以来类似项目业绩，每提供一个得1分，满分4分（提供业绩证明时，须加盖合同附件和中标通知书公章）。	▲上传文件
2	资质	提供数字鸿沟生产厂家的ISO9001质量管理体系认证；ISO14001环境管理体系认证；ISO45001职业健康安全管理体系认证。投标人所有资质证书附件和中标通知书及国家市场监管管理局全国认证认可信息公共服务平台公示的资质证书，每提供一个得1分，满分6分，不提供不得分。	▲上传文件
3	售后	投标人应结合本项目的实际情况制定符合本项目的售后服务方案。评审根据投标人提供的售后服务方案，结合本项目所需提供的两次服务内容，设备故障问题解决方案是否全面具体、故障处理响应及时并开通热线、现场服务到达时间、技术支持人员是否合理、完善的售后服务流程、免费服务年限、售后故障处理措施以及符合本项目的其他售后承诺等。）进行综合评审。提供售后服务全面合理、可行性强、具有完善的售后服务体系、能为问题方案全面的得10分；售后服务较完善、可行性及服务体系、解决问题方案较全面的得6分；售后服务承的一般、可行性不强、解决问题方案简单得2分；不合理或未提供售后服务的不得分。	▲上传文件

上一步

下一步

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。

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

返回招标文件

上传招标文件

生成投标文件

封面

投标函

投标保证金文件

商务部分

技术部分

优惠政策

开标一览表

报价明细表

商务技术资料

技术部分

----- 技术分得分标准 -----

序号	评审项目	评审标准	文件上传
1	技术分	满足项目需求书中货物产品技术指标的全部技术参数得满分，★指标为实质性响应条款，未响应或不满足无效标处理；☆需要与招标清单中偏离和扣分，无标扣分为一般指标每条占偏离0.1分。（按照评标人的技术参数数量，评委及技术参数要求提供的相应说明文件评审）	▲ 上传文件
2	功能	1、所拟教学终端防护功能得5分，否则不得分； 2、所拟教学终端方便教学软件安装、支持灵活的在线定制，提供原厂定制化平台链接和截图并加盖公章得5分，否则不得分。	▲ 上传文件
3	供货	根据投标人提供的供货方案：方案详细完整可行，科学合理，能在15个工作日内完成供货，价格合理可行得5分；方案完整可行，较科学合理，能在35至30个工作日内完成供货，价格较合理可行得3分；方案可行，完整性、合理性、科学性一般，能在21至30个工作日内完成供货，价格较合理可行得1分；不提交不得分。	▲ 上传文件
4	售后服务承诺	投标人提供教学终端厂商售后服务承诺函和内容详实，质保期满足招标文件要求得5分，否则不得分。	▲ 上传文件

上一步

下一步

甘肃文锐电子交易网络有限公司 | 5.2.3 | 版本号：3.002

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。

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

新建投标文件

新建投标文件

新建投标文件

封面

投标通

投标资质文件

商务部分

技术部分

优惠政策

开标一览表

报价明细表

商务技术资料

优惠政策

优惠政策

序号	优惠政策	文件上传
1	中小微、监狱及残疾人企业优惠	上传文件
2	联合体中小企业优惠的利率	上传文件

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。

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

新建投标文件

新建投标文件

新建投标文件

封面

投标通

投标资质文件

商务部分

技术部分

优惠政策

开标一览表

报价明细表

商务技术资料

开标一览表

投标人名称：1

项目名称：甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目

招标文件编号：1

包号：1

币种：人民币

序号	投标人名称	总价(万元)
1	1	

投标人（公章）：1

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：2023年11月22日

说明：

1.报价应是最终用户验收合格后的总价，包括设备运输、保险、代理、安装调试、培训、税费等和招标文件规定的其它费用。

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

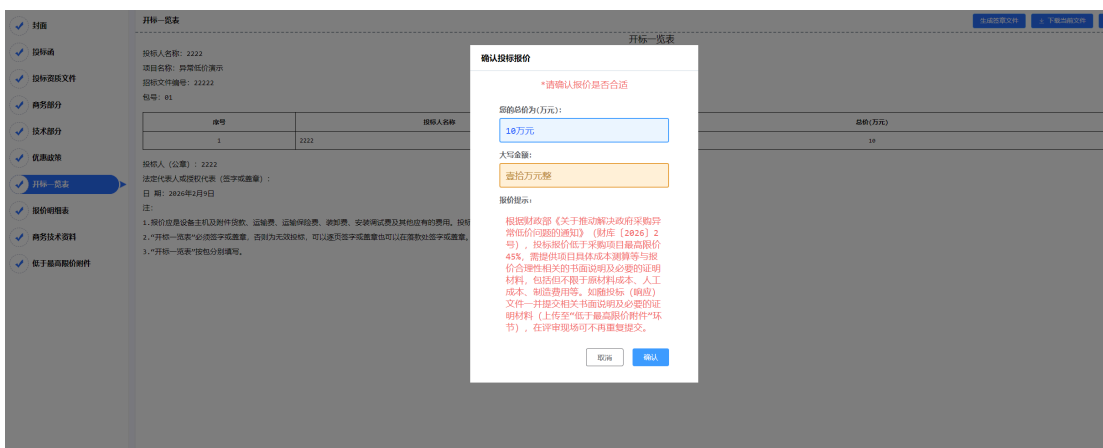
3.“开标一览表”按包分别填写。

4.电子投标文件中的开标一览表必须与开评标系统中用于现场开标的开标一览表内容一致，若不一致的，以网上开评标系统中用于现场开标的开标一览表为准。

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号：1.002



- 异常低价校验:



5.2.8 报价明细表

投标人根据招标文件的要求, 填写相关内容。

分别有两种方式:

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

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

报价明细表

生成招标文件 下载招标文件 上传招标文件

封面 投标通 投标资质文件 商务部分 技术部分 优惠政策 开标一览表 报价明细表 商务技术资料

报价明细表

投标人名称: 1
项目名称: 甘肃卫生职业学院信息化教学终端设备采购项目
招标文件编号: 1
包号: 1
单位: 万元

可以在线填写

序号	货物名称	品牌	数量	交货期	单价	总价	备注	操作
1					200000.00	200000.00		

投标人(公章): 1
法定代表人或授权代表(签字或盖章):
日期: 2023年11月22日

上一步 下一步

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 3.002

5.2.9商务技术资料

投标人需要响应招标文件设定的投标文件（必传项，格式为PDF版）系统功能：

- 可以查看上传的文件；
- 如果上传错误，可以点击删除按钮，删除文件，重新上传；
- 如果招标文件规定了上传文件格式模板，投标人可以下载相应模板；
- 上传完成后，可以点击“预览文件”，查看整个投标文件。

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

商务技术资料

生成招标文件

封面 投标通 投标资质文件 商务部分 技术部分 优惠政策 开标一览表 报价明细表 商务技术资料

商务技术资料

序号	资料名称	操作
1	投标人类似项目业绩一览表	上传文件 下载模板
2	商务响应表	上传文件 下载模板
3	售后服务承诺	上传文件 下载模板
4	技术响应表	上传文件 下载模板
5	投标产品详细配置	上传文件 下载模板

上一步

甘肃文锐电子交易系统有限公司 | 1.2.3 | 版本号: 3.002

5.2.10低于最高限价附件

投标人需要响应招标文件设定的投标文件（非必传项，格式为PDF版）系统功能：



5.2.11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。

5.2.12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

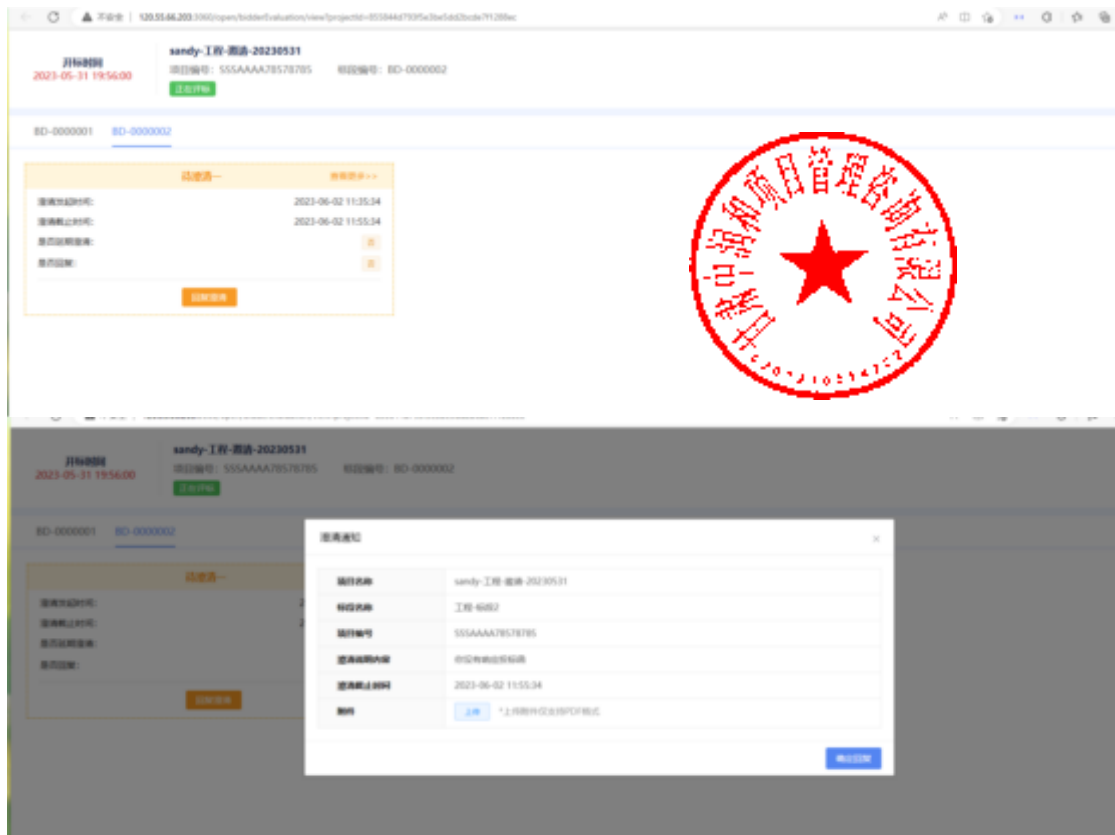
投标人在开标结果确认环节，查看开标记录，对开标结果进行确认。



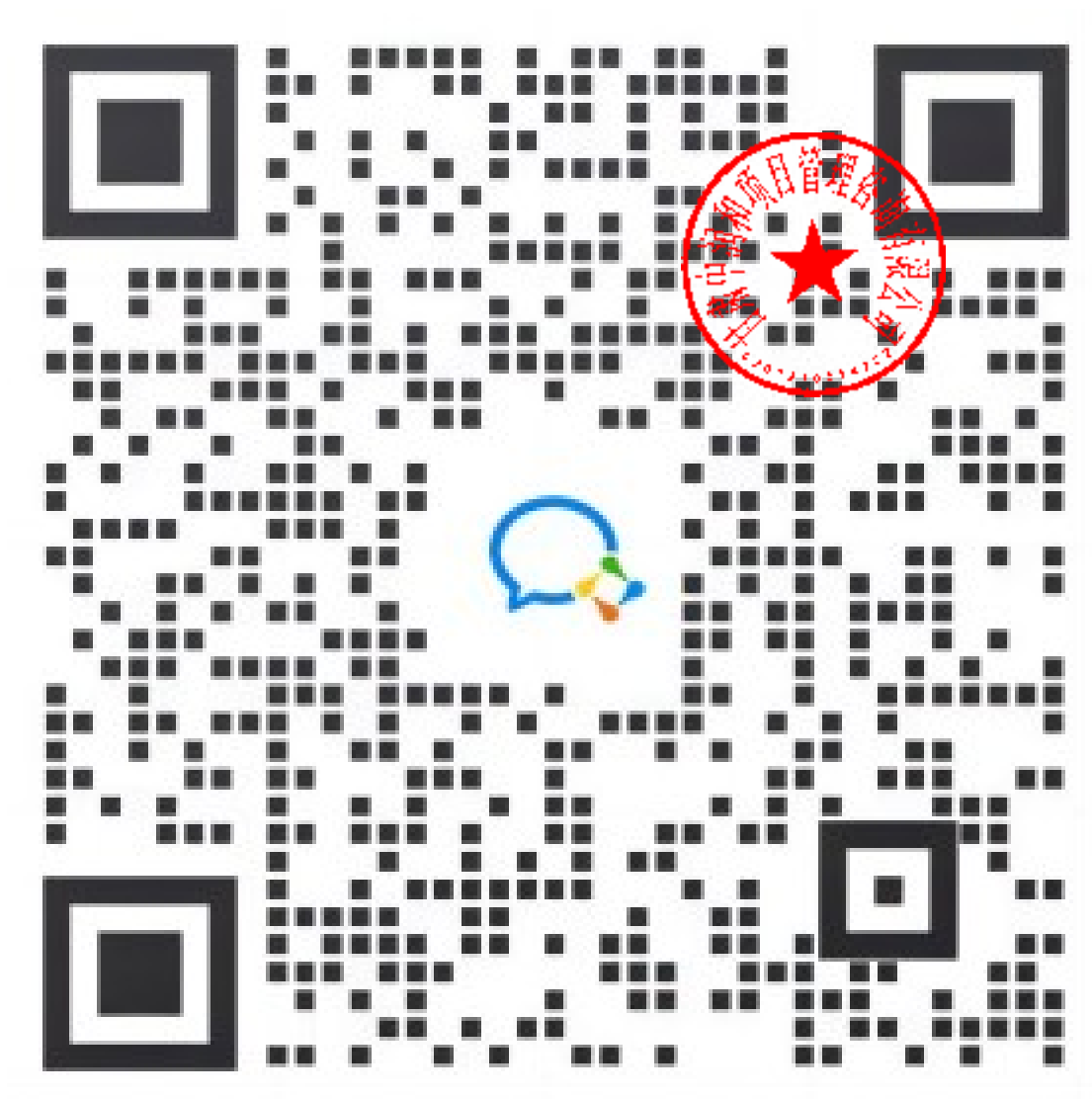
评标时，投标人需要登录甘肃省政府采购、交通工程、水利工程电子交易系统，找到对应的评标项目，进入评标大厅。

序号	项目名称	项目编号	交易编号	开标时间	开标方式	评标方式	状态	操作
1	测试货物公开X122302	mdm22122302	ghm22122302	2022-12-28 09:00:00	公开开标	资格预审	等待开标	进入评标大厅
2	20221213C13福建工程物资2	12345	54321	2022-12-14 09:00:00	竞争性磋商	资格预审	等待开标	进入评标大厅
3	20221212C13-公开-货物采购1	123	321	2022-12-12 09:00:00	公开开标	资格预审	正在评标	进入评标大厅
4	公开采购110790x	1231231	12312312	2022-11-07 19:40:00	询价	资格预审	正在评标	进入评标大厅
5	货物采购110790x	232312	23123	2022-11-07 17:00:00	询价	资格预审	等待开标	进入评标大厅
6	货物公开110790x	23123	2131231	2022-11-07 16:35:00	公开开标	资格预审	正在评标	进入评标大厅
7	公开采购01	A042312123	A043423423	2022-11-04 15:00:00	公开开标	资格预审	正在评标	进入评标大厅
8	甘肃省公路交通教育基础设施设计施工总承包	A01-12620000204033401-05220819-030407-2	2005-2209047	2022-10-22 08:00:00	邀请招标	资格预审	等待开标	进入评标大厅
9	33	33	33	2022-09-16 21:00:00	单一来源采购	资格预审	等待开标	进入评标大厅

如果专家发起澄清，投标人需要回复澄清。上传附件。



技术支持人员联系电话：0931-4267890



微信扫码咨询

四、CA证书办理服务操作流程

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

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



1. 操作环境

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

2. 证书新办所需资料

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

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

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

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）。

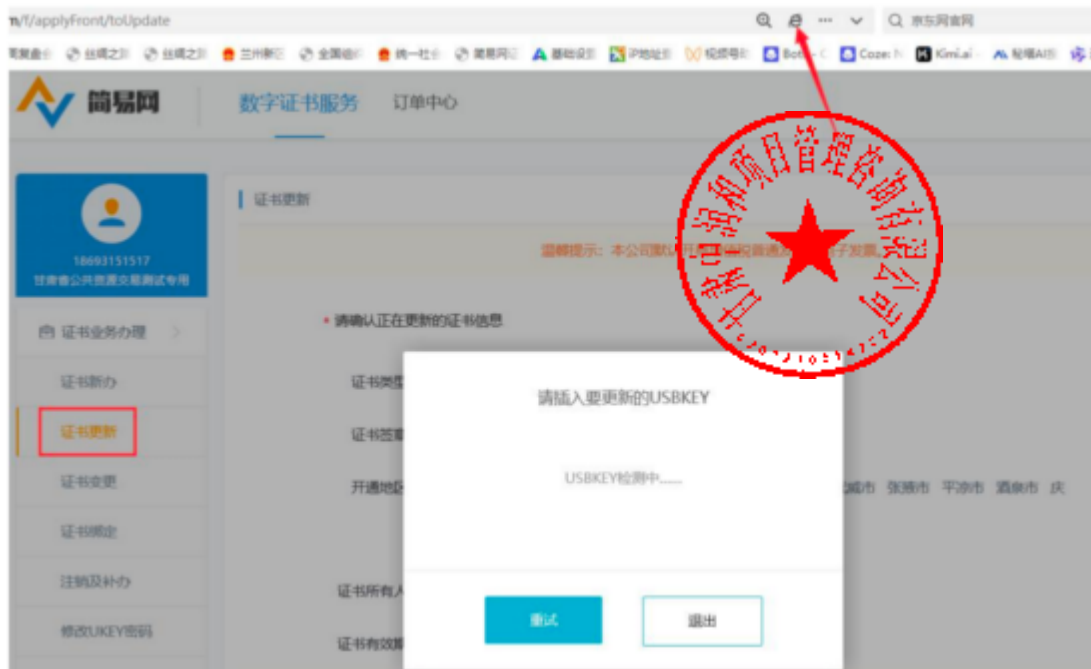
4. 提交证书更新订单

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

实体介质数字证书（CA）办理

- 1、甘肃文锐电子交易网络有限公司（黑色锁）：0931-4267890
- 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：0931-2909370
- 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：400636988813609362661

全国互认移动数字证书（CA）办理

- 1、杭州天谷信息科技有限公司（e签盾APP）4000878198
- 2、西部安全认证中心有限责任公司（爱诺签APP）4007188588
- 3、广联达科技股份有限公司（广联达E投APP）17168586562
- 4、新疆数字证书认证中心（有限公司）（中标一证通APP）4000921999

