

采购项目编号：YGZB2026--SM040

煤矿安全生产考试点设备采购项目



招标文件

采 购 人：神木市能源局

采购代理机构：陕西银冠工程项目管理有限公司

二〇二六年八月

目 录

第一部分	公开招标公告.....	1
第二部分	供应商须知前附表.....	6
第三部分	供应商须知.....	16
第四部分	采购内容及要求.....	38
第五部分	合同格式及主要条款.....	82
第六部分	投标文件（格式）	84

第一部分 公开招标公告

项目概况

煤矿安全生产考试点设备采购项目招标项目的潜在投标人应在【全国公共资源交易平台(陕西省·榆林市)】(sxggzyjy.xa.gov.cn)CA 锁自行下载获取招标文件，并于 2026 年 9 月 14 日 9 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：YGZB2026--SM040

项目名称：煤矿安全生产考试点设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：4,650,000.00 元

采购需求：

合同包 1(煤矿安全生产考试点设备采购)：

合同包预算金额：4,650,000.00 元

合同包最高限价：4,650,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算(元)
1-1	其他网络设备	煤矿安全生产考试点设备	1(批)	详见采购文件	4,650,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 90 个日历天内完成供货、安装并达到使用要求

二、申请人的资格要求：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2、落实政府采购政策需满足的资格要求；
- 合同包 1(煤矿安全生产考试点设备采购)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：
- ①、《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《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）以及《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）、《榆林市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（榆政财采发〔2022〕10 号）、《财政部农业农村部国家乡

村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）、《财政部农业农村部国家乡村振兴局中华全国供销合作总社关于印发〈关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见〉的通知》（财库〔2021〕20号）。②、财政部、国家发展改革委《关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）、财政部、国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）、国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、财政部、国家发改委、生态环境部、市场监管总局联合印发《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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《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）。③、如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。若享受以上政策优惠的企业，提供相应声明函或品目清单范围内产品的有效认证证书，否则不得享受相关扶持政策。

3、本项目的特定资格要求：

合同包1(煤矿安全生产考试点设备采购)特定资格要求如下：

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

（2）供应商须具有电子与智能化工程专业承包二级及以上资质；

（3）法定代表人参加投标的，提供法定代表人身份证明书并出示身份证复印件加盖公章；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人委托授权书并出示被授权代表的身份证复印件；

（4）财务状况：提供赋码的2025年度财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn/>）可查询并提供网页截图），成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

（5）税收缴纳证明：提供2025年至今任意1个月的完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明，成立时间不足的提供相关证明材料；

（6）社会保障缴纳证明：提供2025年至今任意1个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证

明材料；

(7) 提供具有履行合同所需的设备和专业技术能力的承诺；

(8) 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；

(9) 被“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的供应商、政府采购严重违法失信行为名单；被中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内），无资格参加本项目的采购活动；

(10) 投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金）；

(11) 非联合体声明。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；

(12) 榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书。

注：本项目为非专门面向中小企业采购。

三、获取招标文件

时间：2026 年 8 月 24 日至 2026 年 8 月 28 日，每天上午 09:00:00 至 12:00:00，下午 12:00:00 至 17:00:00（北京时间）

途径：【全国公共资源交易平台(陕西省·榆林市)】(sxggzyjy.xa.gov.cn)CA 锁自行下载

方式：在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026 年 9 月 14 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：通过全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）榆林市公共资源交易中心（<http://yl.sxggzyjy.cn/>）在线递交投标文件

开标地点：榆林市不见面开标大厅（网址：<http://111.20.184.126:8084/BidOpeningHall/bidhall/dqxianyang/login>）上公开进行开标

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、招标文件获取方式：投标人可登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）（<http://www.sxggzyjy.cn/>），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统-陕西省公 共资

源交易平台-投标人”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入投标人界面进行报名并免费下载采购文件。

2、投标人初次使用交易平台，须先完成诚信入库登记、CA 锁认证及企业信息绑定。相关操作流程详见全国公共资源交易平台（陕西省）网站【首页、服务指南、下载专区】中的《陕西省公共资源交易中心政府采购项目投标指南》。特别提醒：本项目采用电子化招投标的方式，投标人使用 CA 锁对报价文件进行制作、签封、加密、递交、解密等相关招投标事宜，投标人开标现场需携带 CA 锁。电子投标文件制作软件技术支持热线：400-998-0000CA 锁购买：榆林市市民大厦四楼窗口，电话：0912-3515031。

3、请投标人按照陕西省财政厅关于政府采购投标人注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购投标人库。

4、本项目采用电子化不见面开标方式，投标供应商使用数字认证证书（CA 锁）对响应文件进行签章、加密、上传、签到、解密。不见面开标系统的签到和投标文件解密事宜请登录全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）（<http://yl.sxggzyjy.cn/>），选择“服务指南”，点击“下载专区”，点击榆林不见面开标系统操作手册（供应商）、榆林不见面开标大厅供应商询标操作手册 V1.0，请投标供应商仔细阅读操作手册，了解操作流程，熟练掌握不见面开标、不见面询标操作相关事宜，若无法正常投标，投标供应商自行承担责任。电子投标文件制作软件技术支持热线：400-998-0000；CA 锁购买：榆林市市民大厦四楼窗口，联系电话：0912-3515031。

5、投标文件递交

5.1 本项目采用电子化招投标，电子投标文件需在投标截止时间之前在陕西省公共资源交易中心平台（<http://xxxq.sxggzyjy.cn/>）递交；

5.2 为便于招标人归档和向监管部门备案，投标人需按以下要求递交纸质版投标文件：正本：1 份、副本：2 份，除上述文件外，还须递交投标文件电子文档 1 份。

5.3 纸质递交方式：纸质版投标文件须在开标结束后 3 天内寄到代理机构地址，以电报、传真、电子邮件形式递交的投标文件将不予接受。邮寄地址：榆林市开发区榆溪大道东段农业银行 7 楼 709 室。联系人：李瑞 联系电话：13310921155。投标单位未按要求递交投标文件的，由此产生的后果均由投标单位自行承担。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1、采购人信息

名称：神木市能源局

地址：神木市滨河新区街道广场南路煤炭大楼 9 楼

联系方式：18329251716

2. 采购代理机构信息

名称：陕西银冠工程项目管理有限公司

地址：榆林市开发区榆溪大道东段农业银行 7 楼 709

联系方式：13310921155

3、项目联系方式

项目联系人：李瑞

电话：13310921155

陕西银冠工程项目管理有限公司

第二部分 供应商须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

序号	编 列 内 容
1	采 购 人：神木市能源局 地 址：神木市滨河新区街道广场南路煤炭大楼 9 楼 联 系 人：神木市能源局经办 电 话：18329251716 采购代理机构：陕西银冠工程项目管理有限公司 地 址：榆林市开发区榆溪大道东段农业银行 7 楼 709 联 系 人：李瑞 电 话：13310921155
2	项目名称：煤矿安全生产考试点设备采购项目 项目编号：YGZB2026--SM040 标段名称：煤矿安全生产考试点设备采购项目 标段编号：YGZB2026--SM040
3	预算金额：4,650,000.00 元 最高限价：4,650,000.00 元
4	资金来源：财政资金
5	采购方式：公开招标
6	采购内容及要求：详见“第四部分 招标内容及要求”
7	分包：不允许分包。
8	交货期：自合同签订之日起 90 个日历天内完成供货、安装并达到使用要求； 质保期：1 年 项目地点：神木市能源局。
9	质量标准：符合行业标准。
10	预付款：中小企业中标的预付合同金额的 40%。
11	合同签订：中标人与采购人签订合同。
12	投标总价说明：投标报价是供应商响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括但不限于完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金、设备安装、公用工程、环保验收（验收

	包含乙方供货范围内设备所需检测费、专家验收费等相关费用）及其它相关的一切费用。
13	响应说明： 本次采购投标人可根据自身的资质情况对本次项目进行响应，不得将其自行分解或只对本次项目中的品目进行不完全响应，任何不完全的响应将按无效投标文件处理。
14	允许提供同系列产品检测报告（需由制造商书面说明技术参数一致性），要求供应商提供型号差异对比表。
15	踏勘现场： 不组织。采购人认为有必要的，另行书面通知。
16	备选方案： 不允许提供备选方案。
17	履约保证金： 不要求提供。
18	供应商资质要求： 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、特定资格要求如下： （1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证； （2）供应商须具有电子与智能化工程专业承包二级及以上资质； （3）法定代表人参加投标的，提供法定代表人身份证明书并出示身份证复印件加盖公章；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人委托授权书并出示被授权代表的身份证复印件； （4）财务状况：提供赋码的 2025 年度财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（http://acc.mof.gov.cn/）可查询并提供网页截图），成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表； （5）税收缴纳证明：提供 2025 年至今任意 1 个月的完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明，成立时间不足的提供相关证明材料； （6）社会保障缴纳证明：提供 2025 年至今任意 1 个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料； （7）提供具有履行合同所需的设备和专业技术能力的承诺； （8）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； （9）被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的供应商、政府采购严重违法失信行为名单；被中国政府采购网

	(www.ccgp.gov.cn) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内），无资格参加本项目的采购活动； （10）投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金）； （11）非联合体声明。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标； （12）榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书。 注：本项目为非专门面向中小企业采购。 上述资质为必备资质，欠缺其中任何一项或未按要求提供的，按无效响应文件处理。
19	投标有效期: 从投标响应文件提交截止之日起 90 日。
20	保证金: 根据榆林市财政局下发的榆政财采发〔2023〕8 号文件规定政府采购项目不再收取投标保证金和履约保证金，同时实行投标保证金信用承诺制，本项目不缴纳保证金，投标人需签署“投标信用承诺书”代替保证金，投标人在提交投标文件的同时，应将“投标信用承诺书”上传至“信用中国（陕西榆林）”网站公示，投标信用承诺书的效力和作用等同投标保证金，其有效期与投标有效期一致（注：投标文件格式部分后附投标信用承诺书）。
21	不见面开标 该项目将采取“不见面”开标的形式，投标人无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项如下： 1、开标当日，请各供应商在开标截止时间前至少提前半小时登录“不见面”开标系统登录方式有以下几种： 1) IE 浏览器输入网址： http://111.20.184.126:8081/BidOpeningHallCS/bidhall/default/login; 2) 在【全国公共资源交易平台(陕西省·榆林市)】网站首页点击不见面开标模块进入； 3) 在【全国公共资源交易平台(陕西省)】网站首页点击不见面开标模块选择榆林市进入。 注：登录不见面开标系统请选择 IE11 浏览器 2、供应商应按要求及时签到（签到时间为投标截止时间前 1 小时内，如果未签到将视为放弃投标资格），评审过程中，评标委员会可能会就某些问题要求供应商进行在线澄清，请供应商保持在线直到评审结束； 3、投标供应商在开标结束后 3 天内，需将壹份电子版、一正两副纸质响应文件送达（邮寄等）至联系人：李瑞；联系电话：13310921155；地址：陕西省榆林市榆阳区榆溪大道东段阳光商务大厦 709（备案用）。 4、开标过程中，供应商在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用 CA 对电子响应

	文件进行解密。解密时所用 CA 应与加密响应文件时所用 CA 相同；注：解密时间为 30 分钟，在解密时间内供应商全部解密完成后，可提前进入开标下一阶段。 5、相关技术问题，请咨询软件开发商：技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095 6、榆林不见面开标系统操作手册下载方式：登录【全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）】网站首页选择【服务指南】-【下载专区】-点击【榆林不见面开标系统操作手册（投标人）】进行下载。
22	响应文件递交方式： 1、供应商应于提交响应文件截止时间前任意时段登录交易平台【首页】电子交易平台【企业端】在线提交电子响应文件，逾期提交系统间拒绝接收。 2、本项目采用“不见面”开标形式，供应商可登录榆林交易平台【首页】不见面开标】在线参与开评标过程，详见招标文件以及交易平台【首页】服务指南】下载专区】中的《榆林市不见面开标大厅操作手册（投标人）》。
23	响应文件： 1、本项目采用电子化响应文件与纸质响应文件并行的方式。投标人须使用数字认证证书对电子化响应文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。如出现电子响应文件与纸质响应文件顺序不一致，不作为废标条款，以电子响应文件为准。 2、纸质响应文件：正本壹份、副本贰份、电子版 U 盘一份（Word 版响应文件）。响应文件正、副本须各自装订成册，统一编码（要求胶装、不得出现活页）。投标供应商在开标结束后 3 天内，需将壹份电子版、一正两副纸质响应文件送达（邮寄等）至联系人：李瑞；联系电话：13310921155；地址：陕西省榆林市榆阳区榆溪大道东段阳光商务大厦 709（备案用）。
24	递交投标文件截止时间、地点： 时间：2026 年 9 月 14 日 9 时 30 分 00 秒（北京时间） 地点：通过全国公共资源交易平台（陕西省·榆林市）榆林市公共资源交易中心（http://yl.sxggzyjy.cn/）在线递交投标文件
25	开标时间、地点： 时间：2026 年 9 月 14 日 9 时 30 分 00 秒（北京时间） 地点：榆林市不见面开标大厅（网址：http://111.20.184.126:8084/BidOpeningHall/bidhall/dqxianyang/login）上公开进行开标
26	评标办法： 综合评分法。
27	其他： 供应商对招标文件有异议的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。
28	招标代理服务费： （1）招标代理服务费的收取参见国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行

	办法》（计价格[2002]1980号）和(发改办价格[2011]534号)中规定的差额定率累进法计算,向中标(成交)单位收取。(2)中标(成交)单位向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。 请将招标代理服务费汇至以下指定的银行账户内： 单位 名称：陕西银冠工程项目管理有限公司 开户行名称：中国农业银行股份有限公司西安政通路支行 账 号：2614 0401 0400 1094 5
29	解释：构成招标文件组成部分的各章节中出现的措辞“委托人”、“发包人”和“供应商”、“承包人”，在投标阶段应当分别按“采购人”和“投标人”进行理解。
30	公共资源信用承诺：参加本次招标活动的各投标人，均应按照《榆林市公共资源交易中心关于公共资源交易信用承诺网上公示的通知》（榆交易函〔2021〕19号）文件要求，于投标文件提交截止时间前自主申报信用承诺。自主上报信用承诺书具体事项如下： 1.承诺事项名称：选择《榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称+项目编号；承诺附件：按招标文件中给定的格式填写，需上传至承诺附件；附件承诺有效期为1年，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。 2.承诺事项名称：选择《投标人信用承诺》；承诺事由：填写项目名称+项目编号；承诺附件：按招标文件中给定的格式填写，需上传至承诺附件；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。 3.承诺事项名称：《投标人委托代理人员信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称+项目编号；承诺附件：按招标文件中给定的格式填写，需上传至承诺附件；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。 注：①法定代表人直接参与投标的无须上报但需提供《投标人委托代理人员信用承诺书》。②开标结束后由采购代理机构通过平台进行核实查验，未按上述要求在“信用中国（陕西榆林）”网站进行上报或投标文件中所附内容与上报内容不符的将否决投标。
31	为了进一步推动金融支持政策更好适应市场主体的需要，扎实落实国务院关于支持中小企业发展的政策措施，积极发挥政府采购政策功能，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据中办 国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部 工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）、《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、《陕西省财政厅 中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》（陕财办采〔2023〕5号）等有关规定，按照政府引导、市场运作、银企自愿、风险自担的原则，中标（成交）供应商可根据自身资金需求，登录陕西省政府

采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）或中征平台（<https://www.crcrfsp.com>）在线申请，依法参加政府采购信用融资活动。

榆林市“政采贷”业务办理银行联系表

序号	银行名称	产品名称	贷款额度	贷款期限	贷款利率	办理时效	联系人
1	长安银行	政采贷	100 万元	1-3 年	3.45%	72 小时	魏 众 15109123951
2	中信银行	政采 E 贷	1000 万元	1-3 年	3.45%起	24 小时	高 明 18992218795
3	光大银行	政采贷	1000 万元	1-3 年	3.45%	72 小时	艾思宇 13509127997
4	交通银行	秦政贷	1000 万元	1 年	3.45%	24 小时	张 飞 15291296886
5	中国银行	政采贷	1000 万元	1-3 年	3.45%	72 小时	李 浩 18691230007
6	招商银行	政采贷	3000 万元	1-3 年	3.45%起	24 小时	马 烨 15596100007
7	浦发银行	政采 E 贷	1000 万元	1 年	3.45%起	72 小时	朱 君 15629169158
8	农商银行	政采贷	1000 万元	1-2 年	3.45%-5.8%	24 小时	王 璐 15529875056
9	农业银行	政采贷	1000 万元	1 年	3.45%以上	24 小时	米璐洁 18966997666
10	民生银行	政采 E 贷	3000 万元	1 年	3.45%起	24 小时	郝双双 15991225850
11	兴业银行	政采贷	1000 万元	1 年期	3.4%	72 小时	薛万隆 18709258523
12	广发银行	政采通	1000 万元	1 年	3.45%起	24 小时	李思嘉 15191820101
13	建设银行	E 政通	1000 万元	1 年	3.2%	72 小时	张 宇 15929397838

备注：银行排名不分先后。如产品额度、期限、利率等内容发生改变，以银行解释为准。

特别提醒：本项目采用电子化响应文件与纸质响应文件并行的方式。如出现电子响应文件与纸质响应文件顺序不一致，不作为废标条款，以电子响应文件为准。

1、投标人须使用数字认证证书对电子响应文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招标投标事宜。现场递交响应文件时务必携带数字认证证书（主锁及上传文件所用的副锁），如因投标人自身原因未携带数字认证证书造成无法解密响应文件，按无效投标对待。

2、制作电子响应文件。投标人须在“全国公共资源交易中心平台（陕西省）（<http://www.sxggzyjy.cn/>）”的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具”及“政府采购投标单位操作手册”，并使用该客户端制作电子响应文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子响应文件。

3、递交电子响应文件。登录陕西省公共资源交易中心平台（<http://xxxq.sxggzyjy.cn/>），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统-陕西省公共资源交易平台-供应商”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入，选择“上传响应文件”菜单页面，上传加密的电子响应文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。

4、响应文件中所有涉及签字、盖章的，各投标单位须将所有签字盖章完成后上传。

- (1) 本项目为非专门面向中小企业采购；
- (2) 采购标的对应的划分标准所属行业：工业
- (3) 本项目属于：货物类

各行业划分标准具体为：

1、农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

2、工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

3、建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

4、批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

5、零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

6、交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

7、仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

8、邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

9、住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业

	人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。 10、餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。 11、信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。 12、软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。 13、房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。 14、物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。 15、租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业。 16、其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。
35	1、质疑与投诉： 供应商提出质疑应符合中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的规定：

1、提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

2、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（1）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

3、供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括：

3.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

3.2 质疑项目的名称、编号；

3.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

3.4 事实依据；

3.5 必要的法律依据；

3.6 提出质疑的日期。

质疑函应采用财政部颁布的《政府采购供应商质疑函范本》。

供应商为自然人的，应当由本人签字；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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

4、供应商可以委托代理人进行质疑。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

5、有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

5.1 质疑投标人不是参与所质疑项目采购活动的供应商；

5.2 未在法定质疑期内发出质疑的；

5.3 质疑未以书面形式提出；

5.4 质疑函没有合法有效的签字、盖章或授权的；

5.5 以非法手段取得证据、材料的；

5.6 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；

5.7 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

6、质疑答复

采购人、采购代理机构在收到质疑函后七个工作日内做出答复。

7、质疑接收方式：投标人以书面形式将质疑函原件和必要的证明材料送至接收部门，法定代表人、主要负责人、自然人提交质疑函须提交其身份证复印件，代理人提交质疑函须提交授权委托书及授权人和被授权人身份证复印件。

8、投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

9、投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

第三部分 供应商须知

A 总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于本招标公告中所叙述项目的货物及服务采购。

2、定义

2.1 “采购人”系指 神木市能源局。

2.2 “采购代理机构”系指陕西银冠工程项目管理有限公司。

2.3 “供应商”满足本次招标要求具有相应资质和完成项目能力的投标单位。

2.4 “货物”系指供应商按招标文件规定，须向买方提供的货物、备品配件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

2.5 “服务”系指招标文件规定供应商须承担的测试、检验、调试、技术支持、售后服务以及其他类似的义务。

3、合格的供应商

3.1 凡在中华人民共和国注册的、具备招标公告资格要求且有能力提供所采购货物及服务的投标供应商。

3.2 供应商必须在招标公告载明的地点购买招标文件并登记备案，未经购买招标文件并登记备案的潜在供应商均无资格参加本次投标。

3.3 供应商应参照《中华人民共和国政府采购法》及其它有关的中国法律和法规。

4、费用

供应商应承担所有与编写和提交投标文件有关费用，无论投标过程中的做法和结果如何，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

B 招标文件说明

5、招标文件的构成

5.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成；投标单位应详细阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求，在投标文件中对招标文件的各方面都应做出实质性的响应，按照招标文件的要求提交全部资料。

5.2 采购项目需要落实的政府采购政策：依据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购实施条例》的有关规定，落实政府采购政策。

（1）《政府采购促进中小企业发展暂行办法》；

- (2) 《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》；
- (3) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》；
- (4) 《环境标志产品政府采购实施的意见》。

6、招标文件的修改和澄清

6.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，以书面形式通知所有购买标书的投标单位，该澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分，与其具有同等法律效力；

6.2 为方便投标单位对招标文件修改或澄清内容有充分的时间进行补充修改，采购代理机构可延长投标截止时间和开标时间，均应在招标文件要求提交投标文件的截止时间十五日前，将变更时间书面通知所有购买标书的投标单位。

6.3 任何要求对招标文件进行澄清的投标单位，均应在招标截止期五日前按招标文件中的通讯地址以书面形式通知采购代理机构，采购代理机构对收到的书面澄清将以书面形式在投标截止期前予以答复，并通知其它购买标书的投标单位。对招标文件中有难以理解或参数有疑义的内容，须在规定时间内提交书面资料，否则视为对招标文件再无疑义，因此带来的一切不利后果由投标单位自负。

6.4 投标人在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认。

7、招标文件的获取

投标单位必须从采购代理机构购买招标文件，投标单位自行转让或复制的招标文件视为无效文件；招标文件一经发出，一律不退，仅作为本次招标使用。

8、评标处理依据

根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的条款，本着公开、公平、公正的原则进行处理。

9、解释权归属

本次招标文件的解释权归采购代理机构。

C 投标文件的编写

10、投标语言

供应商编写的投标文件和往来信件应以中文书写。

11、计量单位

除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单

位。

12、投标文件的组成

12.1 供应商编写的投标文件应包括下列部分：

12.1.1 投标书、开标一览表、分项报价表以及附件的所有内容。

12.1.2 按照供应商须知要求出具的供应商资格证明文件。

12.1.3 按照供应商须知要求出具的投标货物符合招标文件规定的证明文件及供应商认为需加以说明的其他内容。

12.1.4 投标产品的中文彩页或中文使用说明。

12.1.5 招标文件要求供应商提供的其他内容。

13、投标文件格式

供应商应按招标文件中提供的投标文件格式填写“投标书”、“开标一览表”、“分项报价表”以及其他相关文件。

14、报价

14.1 供应商应对此项目所列的所有货物进行报价，不得将其中所列的货物内容拆开报价。

14.2 “分项报价表”填写时应注意下列要求：

14.2.1 供应商所提供的投标服务交货价是全部服务之总报价。即为项目所需服务（产品）的验收、税费等及所有服务达到正常使用条件下所包含的一切费用。

14.3 凡本招标文件要求（或允许）及供应商认为需要进行报价的各项费用项目（不论是否要求进入报价），若报价时未报或未在“分项报价表”中予以说明，采购人将认为这些费用供应商已记取，并包含在总报价中（项目内容、项目量调整除外）。供应商按上述14.2款要求填写“分项报价表”只是为了方便采购人对投标文件进行比较，并不限制采购人以其它方式签订合同的权力。

14.4 采购人只接受供应商提供的唯一响应方案，不接受备选方案。

15、投标货币

采购人只接受人民币作为唯一投标货币。

16、证明供应商资格的证明文件

16.1 供应商必须按要求提交证明文件，以证明其有资格参加投标和入选后有履行合同的能力，并作为其投标文件的一部分。

16.1.1 供应商应具有履行合同所需的财务、技术和生产能力；

16.1.3 供应商应有能力履行招标文件所规定的由卖方在服务地点提供相应的技术支持和服务。

16.1.4 供应商认为能够证明供应商及其提供产品资质或质量的认证、报告等其他文件。

17、证明货物的合格性符合招标文件规定的文件

17.1 供应商应对《招标文件》中的各项条款做出清晰准确的答复；

17.2 提交文件可以是文字资料也可以是图纸、图片等资料，并须提供；

17.2.1 产品相关证明及技术资料。

18、信用承诺书

18.1.承诺事项名称：选择《榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称+项目编号；承诺附件：按招标文件中给定的格式填写，需上传至承诺附件；附件承诺有效期为 1 年，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。

18.2.承诺事项名称：选择《投标人信用承诺》；承诺事由：填写项目名称+项目编号；承诺附件：按招标文件中给定的格式填写，需上传至承诺附件；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。

18.3.承诺事项名称：《投标人委托代理人员信用承诺书》；承诺事由：填写项目名称+项目编号；承诺附件：按招标文件中给定的格式填写，需上传至承诺附件；承诺有效期同投标有效期，承诺起始时间为提交投标文件截止之日。

注：①法定代表人直接参与投标的无须上报但需提供《投标人委托代理人员信用承诺书》。②开标结束后由采购代理机构通过平台进行核实查验，未按上述要求在“信用中国（陕西榆林）”网站进行上报或投标文件中所附内容与上报内容不符的将否决投标。

19、投标有效期

19.1 投标文件从投标之日起，投标有效期为 90 天。投标文件的有效期比本须知规定的有效期短的，将被视为非响应投标，采购人有权拒绝。

19.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。供应商可以拒绝上述要求。对于同意该要求的供应商，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长信用承诺书的有效期限，有关信用承诺书的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

20、投标文件的签署及格式

20.1 投标文件正本需打印或用不褪色的蓝(黑)色墨水(汁)书写,并由供应商法定代表人或经法定代表人正式授权的代表签字。投标文件若由授权代表签署，须按投标文件规

定的格式提供的“法定代表人授权委托书”原件附在投标文件中。所有要求签字（名）处，均须由签字（名）者本人用不褪色的蓝（黑）色墨水（汁）书写，不得用任何形式的图章代替。所有投标文件正本和副本须按第六章规定的顺序编排、并应编制目录、逐页标注连续页码，每一页的正下方清楚标明页码，并统一装订（胶装）成册。

20.2 除供应商对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由授权代表或法定代表人在修改处签字。

20.3 供应商名称应填写全称，投标文件正本必须逐页加盖供应商公章。

20.4 采购人拒绝接受以电报、电话、传真、电子邮件形式的投标。

D 投标文件的递交

21、投标文件的数量、包装和标记

电子响应文件可于提交响应文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站“电子交易平台>企业端”进行提交，逾期系统将拒绝接收。提交时，供应商应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省），选择“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击“项目流程”，在打开的“项目管理”对话框中选择“上传响应文件”，上传加密的电子响应文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。

22、投标截止时间

22.1 出现第 6.2 款因招标文件的修改推迟投标截止日期时，则按采购人修改通知规定的时间递交。

22.2 采购人将拒绝接收并原封退回在投标文件递交时间之后收到的任何投标文件。

E 开标/评审

23、开标

23.1 采购代理机构按“投标须知前附表”所规定的时间和地点公开开标，并邀请所有供应商参加。

23.2 开标程序：

23.2.1 开标由采购代理机构主持；

23.2.2 介绍参会人员；

23.2.3 由招标人对投标人进行资格审查；

23.2.4 资格审查后，由工作人员当众拆封，宣读供应商名称、投标价格和投标文件的其他主要内容；

23.2.5 评标委员会进行评审。

23.3 采购代理机构在招标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的投标文件，开标时都应当众予以宣读。

23.4 采购代理机构对开标过程进行记录，并存档备查。注：开标时，采购代理机构当众宣读投标人开标一览表内容。只有在开标时唱出的价格和价格变动声明，评标时予以考虑，未在开标时宣读的投标价格和价格折扣，评标时不予承认。

24、评标委员会与评审

24.1 按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》和中华人民共和国财政部第 18 号部长令——《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为单数，其中采购人代表须持有法人授权书。评标委员会按照招标文件规定的评标方法独立进行评标工作。

24.2 评标委员会负责对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

24.3 评审的内容与程序

24.3.1 评审的内容包括对技术部分和商务部分的评审和比较。

24.3.2 评审程序如下：

投标文件初审（资格性审查和符合性审查）→投标文件详审（评估与比较）→投标文件澄清→完成评审报告。评标委员会按照本办法对进入详细评审的投标文件进行独立评标打分，按评标委员会成员分值算术平均值计算出的数值即为供应商的得分，依据供应商得分多少确定其排名次序。

25、投标及投标文件的有效性

25.1 经过对供应商及投标文件的资格性和符合性审查，出现下列情况者（但不限于），按无效投标处理。

25.1.1 投标文件没有法定代表人授权书（法人直接投标除外）或授权书的合法性或有效性不符合招标文件规定；

25.1.2 投标人资质的有效性或符合性不符合要求的；

25.1.3 投标人未按招标文件要求提供投标信用承诺的；

25.1.4 投标文件的格式不符合招标文件要求、关键内容字迹模糊、无法辨认的；

25.1.5 投标有效期不足的；

25.1.6 投标内容出现漏项或与要求不符，出现重大负偏差；

25.1.7 投标文件的合同主要条款响应与招标文件要求不一致（工期、售后服务等项），附加了采购人难以接受的条件；

25.1.8 规定不接受选择方案和选择报价（包括交叉折扣）的，投标人提供了选择方案和/或选择报价（包括交叉折扣）；

25.1.9 投标报价与市场价偏离较大，低于成本，形成不正当竞争；

25.1.10 提供虚假证明，开具虚假资质，出现虚假应答，除按无效标处理外，还进行相应的处罚；

25.1.11 投标人有违法违规行为的；

25.1.12 投标报价子目出现漏项，且已严重影响到该项目的实施，或设备数量与要求不符（数量不足）。

25.1.13 其他法律法规规定的废标情况。

26、对投标文件的审查和响应性的确定

26.1 评标委员会将组织审查投标文件是否完整，规定的技术方案是否提交，要求的投标信用承诺是否已有效提供，文件是否按招标文件规定签署。

26.2 评标委员会将确定每一供应商是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。或影响到招标文件规定质量和要求，或限制了采购人的权利和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到提交实质性响应投标的供应商的公平竞争地位。

26.3 评标委员会有权拒绝被确定为非实质性响应的投标，供应商不能通过修正或撤回不符合之处而使其投标成为实质性响应的投标。

27、投标文件的澄清

27.1 在评标期间,采购代理机构可根据评标委员会的需要，要求投标人对其投标文件进行澄清，有关澄清的要求和答复应以书面形式提交，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。

27.2 投标人应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。

28、投标文件的评估和比较

28.1 对所有实质性响应招标文件要求的投标文件，评标委员会将采用相同的程序和标准，遵循公平、公正、科学和择优的原则，按综合评分法进行评审，确定供应商的排名。

28.2 评标标准和方法详见本招标文件第四部分“评标方法”。

28.3 评标委员会依据本招标文件第四部分“评标方法”，对投标文件进行评审和比较，向采购人提出书面评审报告，并依次推荐排名位于前 1—3 名的合格供应商为中标候选人。

28.4 采购人根据评标委员会提出的书面评审报告和推荐的中标候选人，依据国家和地方现行法规确定中标人。

28.5 评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。所有投标被否决后，采购人将依法重新招标。

28.6①根据《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布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，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价扣除20%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。②、联合协议或分包意向协议（如有）中约定，小型、微型企业的合同金额占到合同总金额30%以上的，可给予联合体6%的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。③、根据《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）的规定，投标人为提供服务所伴随的货物属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内，且投标人所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体见评审因素和指标内容。

28.6.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：

28.6.1.1 符合中小企业划分标准。

28.6.1.2 提供本企业制造的货物，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

28.6.2 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

28.6.3 中、小、微企业参加政府采购项目投标时，应当提供《中小企业声明函》。

28.7 《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

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。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。

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。

29、评标过程的保密

29.1 开标后直至授予中标人合同为止，评标委员会成员和与评标工作有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及与评标有关的其他情况。

29.2 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，供应商向采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

29.3 中标人确定后，采购人不对未中标人就评标过程以及未能成交原因作出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员询问评审过程的情况。

30、评标

30.1 资格审查

为保证评标过程的公平、公正，招标工作将邀请相关监察部门进行评标全过程的监督。

投标人资格审查一览表

序号	评审内容	评审标准
1	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的声明函	合法有效
2	投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证	合法有效
3	供应商须具有电子与智能化工程专业承包二级及以上资质	合法有效
4	法定代表人参加投标的，提供法定代表人身份证明书并出示身份证复印件加盖公章；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人委托授权书并出示被授权代表的身份证复印件	合法有效
5	提供赋码的 2025 年度财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（ http://acc.mof.gov.cn/ ）可查询并提供网页截图），成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表	合法有效

6	提供 2025 年至今任意 1 个月的完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明，成立时间不足的提供相关证明材料	合法有效
7	提供 2025 年至今任意 1 个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料	合法有效
8	提供具有履行合同所需的设备和专业技术能力的承诺	合法有效
9	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	供应商须知前附表资质要求
10	被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的供应商、政府采购严重违法失信行为名单；被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内），无资格参加本项目的采购活动	供应商须知前附表资质要求
11	投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金）	供应商须知前附表资质要求
12	非联合体声明。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标	供应商须知前附表资质要求
13	榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书	供应商须知前附表资质要求

30.2 初步评审

评标小组对通过资格审查的投标人按照以下要求对其投标响应文件的符合性进行审查，出现下列情形之一，视为不合格，为无效投标响应文件，不得进入详细评审。

- 1) 未按招标文件要求提供投标信用承诺的；
- 2) 未按招标文件要求提供信用承诺及信用承诺公示要求的；
- 3) 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；
- 4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 5) 投标文件的语言、计量单位、报价货币未满足招标文件要求；
- 6) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 7) 未按照招标文件响应商务要求、采购内容要求的；
- 8) 投标有效期未达到招标文件要求；
- 9) 未响应招标文件内容，未按照招标文件中投标文件要求的格式编写；
- 10) 响应文件中的技术方案未针对本项目的实际情况编写。

11) 未符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求。

30.3 评标方法

采用综合评估法。即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项评标标准进行综合评审。本项目采用综合评分法进行评审，总分为 100 分。

评标委员会将对实质上响应招标文件要求的投标文件按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审，评审总得分最高的供应商作为中标候选人。

30.4 评审分值

评审分值结构表

序号	内容	评分标准
1	价格分 (30分)	满足招标文件实质性要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30。 符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利企业优惠条件的投标人，价格给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 货物采购项目，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，未达到 80%，不享受价格评审优惠） 评标委员会三分之二以上成员同时认为某一投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
2	环境标志产品鼓励优惠政策 (2分)	投标人所投产品属于节能产品、环境标志产品优先采购范围（除政府强制采购的节能产品外）： 所投产品属于节能产品每提供一个得 0.5 分，最多得 1 分； 评审依据：所投产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书（提供证书扫描件）。 所投产品属于环境标志产品每提供一个得 0.5 分，最多得 1 分； 评审依据：所投产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书（提供证书扫描件）。 注：节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。

3	技术部分（28分）	满足全部技术参数要求的，得基础分 15 分。加“★”项为主要技术指标，任何一项无响应或负偏离的，按无效标处理。响应文件中须提供能体现该参数要求的证明材料扫描件，包括但不限于产品说明书、官网截图、产品彩页、产品技术/功能截图等作为证明（所提供证明材料必须真实有效），每提供 1 项，得 1 分，最高得 13 分。
4	实施方案（9分）	一、评审内容 投标人针对本项目提供完整、合理、详细的实施方案，从而实现保质保量按期供货、完工。方案包含①目标和时间计划②供货及物流运输③安装及调试④应急措施⑤技术支持⑥验收方案。 二、赋分标准 每具有一项得 1.5 分，最多得 9 分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每 1 项中每有 1 处扣 0.5 分，每项最多扣 1.5 分，扣完为止。未提供方案的则不得分。 注：内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形，内容不完整或与本项目需求结合不够紧密，套用其他项目方案、内容前后矛盾或不一致，涉及的规范或标准或内容错误、有歧义或夸大描述，不利于项目实施、不可能实现或不符合本项目要求的任意一种情形。
5	质量保障（4分）	一、评审内容 投标人根据本项目特点，提供质量保证方案。具体包括：1、产品可靠性；2、产品稳定性；3、产品性价比；4、质量保证措施； 二、赋分标准 每具有一项得 1 分，最多得 4 分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每 1 项中每有 1 处扣 0.5 分，每项最多扣 1 分，扣完为止。未提供方案的则不得分。 注：内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范或标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。
6	人员保障方案（14分）	一、评审内容 投标人针对本项目提供人员保障方案。方案包含①管理机构②岗位职责制度。 二、赋分标准 每具有一项得 1 分，最多得 2 分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每 1 项中每有 1 处扣 0.5 分，每项最多扣 1 分，扣完为止。未提供方案的则不得分。 注：内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形，内容不完整或与本项目需求结合不够紧密，套用其他项目方案、内容前后矛盾或不一致，涉及的规范或标准或内容错误、有歧义或夸大描述，不利于项目实施、不可能实现或不符合本项目要求的任意一种情形。 拟派本项目人员（12 分） 1、项目经理 具有机电工程二级及以上建造师资格证书得 4 分；满分 4 分，不提供不得分。 2、技术负责人（与项目经理不得为同一人） 具有机电工程二级及以上建造师资格证书得 4 分；满分 4 分，不提供不得分。 3、团队成员（项目经理与技术负责人除外） 配备的团队人员毕业专业为计算机类专业或通信类专业或自动化类专业且取得大

		专及以上学历证书，每提供 1 人得 1 分，满分 4 分，不提供不得分。 注：须提供上述拟派本项目人员加盖投标人公章的证书扫描件。
7	售后服务（3 分）	一、评审内容 根据项目实际需求，提供针对本项目的售后服务方案，方案内容包含：1、售后服务承诺 2、售后服务内容 3、售后人员安排、售后联系方式、响应时间。 二、赋分标准 每具有一项得 1 分，最多得 3 分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每 1 项中每有 1 处扣 0.5 分，每项最多扣 1 分，扣完为止。未提供方案的则不得分。 注：内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形，内容不完整或与本项目需求结合不够紧密，套用其他项目方案、内容前后矛盾或不一致，涉及的规范或标准或内容错误、有歧义或夸大描述，不利于项目实施、不可能实现或不符合本项目要求的任意一种情形。
8	业绩（10 分）	提供自 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间（以合同签订时间为准）类似项目的业绩，每提供一个业绩得 2 分，满分 10 分。（提供中标（成交）通知书或完整业绩合同复印件，未提供或提供不全不得分）
9	总分	100 分

注：以上证明资料开标时需在投标文件中附相应的复印件或扫描件，以备评标委员会审查。

30.5 特殊情况

- 1、评标委员会三分之二以上人员认为某投标报价有低于成本价嫌疑的，为无效报价。
- 2、得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。
- 3、得分且投标报价相同的，比较技术得分，此技术得分高者排在前。
- 4、评委评分超过得分界限或未按照本办法规定时，该评委的该项评分作废，不计入汇总。
- 5、计算采用插入法，数字均保留二位小数，第三位“四舍五入”。

30.6 定标

- 1、汇总得分：评标委员会各评委独立评分，按评审后综合得分由高到低顺序排列，推荐 1~3 名中标候选人。
- 2、评标结果由全体评标委员会成员签字确认。
- 3、采购代理机构在评标结束后二个工作日内将评标结果报告送达采购单位，采购单位在收到评标结果报告后五个工作日内，按照评标结果报告中推荐的中标候选单位顺序确定中标单位，同时书面复函采购代理机构；
- 4、采购代理机构收到采购单位“中标复函”后，在财政部门指定的政府采购信息媒体上发布公告，公示期无异议后，向中标单位发出“中标通知书”。

F 授予合同

31、中标准则

31.1 合同将授予符合招标文件要求、综合评分最高的供应商。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。依次确定其他中标候选人与采购人预期差距较大，或者对采购人明显不利的，采购人可以重新招标。

31.2 本项目不保证最低价中标。

31.3 《中标通知书》发出 10 天内，中标人不能按投标文件，包括补充文件（如澄清、承诺等）中承诺的条件履行签约行为，采购人有权废标。

32、中标通知

32.1 由采购代理机构向中标人发出《中标通知书》。

32.2 《中标通知书》作为签订合同的依据。

33、签订合同

33.1 中标人应在规定时间内与采购人签订合同。

33.2 招标文件、中标人的投标文件和补充文件（如澄清、承诺等）等，均为有法律约束力的合同组成部分。

34、招标代理服务费

34.1 中标人向采购代理机构交纳招标代理服务费。招标代理服务费的收取参见国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和（发改办价格[2011]534 号）中收费标准收取，按照中标金额差额定率累进法计算。

34.2 招标代理服务费的交纳方式：按上述规定，向采购代理机构直接交纳招标代理服务费，采用转账或电汇方式一次性交纳。

35、其他

35.1 开标后，如果投标人的报价超过了采购预算，采购人不能支付的，应予无效投处理。如果投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的，根据《中华人民共和国政府采购法》的规定应予废标。废标后，报告同级人民政府财政部门同意，重新组织招标或采用其他方式继续采购。

35.2 投标截止时间结束后，参加投标的供应商不足三家，或在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家情形的，按照中华人民共和国财政部第 78 号部长令——《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，报告设区的市、自治州以上人民政府财政部门，由财政部门按照相关原则，做出重新组织招标或采取其他方式继续采购的决定。

35.3 如果采用竞争性谈判方式继续进行采购，则按照以下程序进行：

35.3.1 按照中华人民共和国财政部第 78 号部长令——《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、中华人民共和国财政部令第 74 号——《政府采购非招标采购方式管理办法》的规定，本次评审采用最低评标价法，即从质量和服务均能满足竞争性谈判文件要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序依次排序，推荐成交候选人。谈判报价相同的，按照技术指标优劣顺序排序或由全体谈判小组成员无记名投票，得票高者排序在前。

35.3.2 谈判步骤为：第一次报价——分别谈判——第二次报价——评审推荐成交人。

35.3.3 原招标文件转为谈判文件，投标文件转为报价文件，原投标报价为谈判第一次报价。

36. 需要补充的其他内容

36.1 供应商对采购事项有疑问的，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》规定，以书面形式向采购人或代理机构提出，经法定代表人签字并加盖公章。

36.2 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

36.3 供应商对招标文件条款或技术参数有异议的，应当在开标前通过澄清或修改程序提出。供应商已经参与开标，并于开标后对招标文件提出质疑的，其质疑应当被视为无效质疑。在法定质疑期内对采购文件只能是一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

36.4 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。

36.5 对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

36.6 供应商提出质疑应当提交质疑函（质疑函范本见附件 1）和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）提出质疑的日期。供应商为自然人的，应

当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。按照“谁主张、谁举证”的原则，质疑书应当附上相关证明材料，否则质疑将视为无有效证据支持，将被予以驳回。

36.7 有下列情形之一的，属于无效质疑，代理机构可不予受理：

36.7.1 未在有效期限内提出质疑的；

36.7.2 质疑未以书面形式提出的；

36.7.3 所提交材料未明示属于质疑材料的；

36.7.4 质疑书没有法定代表人签署本人姓名或印盖本人姓名章并加盖供应商公章；质疑书由参加采购项目的授权代表签署本人姓名或印盖本人姓名章的，没有法定代表人的特别授权；质疑书加盖合同专用章的；

36.7.5 质疑书未提供有效联系人或联系方式的；

36.7.6 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；

36.7.7 其它不符合受理条件的情形。

36.8 采购人或代理机构将在收到书面质疑后 7 个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。若质疑涉及政府采购制度或程序，将被转交政府采购的管理部门审查。

36.9 供应商对评审过程、中标或者成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会、竞争性谈判小组、询价小组或者竞争性磋商小组协助答复质疑。

36.10 质疑人有下列情形之一的，代理机构应驳回质疑：

36.10.1 质疑缺乏事实和法律依据的；

36.10.2 质疑人捏造事实、提供虚假材料，或在一定期限内多次质疑而无实据的；

36.10.3 质疑已经处理并答复后，质疑人就同一事项又提起质疑且未提供新的有效证据的；

36.10.4 其他根据相关法律、法规应当予以驳回的情形。

36.11 供应商进行虚假和恶意质疑的，代理机构可以提请有关部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

36.12 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标、成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标、成交结果的，按照下列情况处理：

（一）对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

(二)对采购过程、中标或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标、成交供应商的，应当依法另行确定中标、成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标、成交结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

36.13 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向本办法第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书范本见附件 2）。

附件 1

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 2

投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：_____

地 址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地 址：_____ 邮编：_____

被投诉人 1：_____

地 址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2

.....

相关供应商：_____

地 址：_____ 邮编：_____

联系人

代理机构于_____年__月__日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告：是/否_____ 公告期限：_____

采购结果公告：是/否_____ 公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年__月__日，向_____提出质疑，质疑事项为：_

采购人：_____

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：_____

签字(签章)：_____

公章：_____

日期：_____

投诉书制作说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

第四部分 采购内容及要求

1、采购清单

序号	名称	规格	单位	数量
1	综合查询系统	考生结束考试后，可以在成绩查询机通过身份验证后进行成绩查询。考生可看到成绩详单，包括考生身份信息、总成绩、科目成绩、所考题目、考试用时等，实现学员自主查询考试成绩。 一、功能 查询系统主要用于考生查询成绩，需支持各工种考试成绩查询，主要由查询系统管理软件、卧式触摸一体机组成。查询系统与服务器终端进行网络连接，实现学员自主查询考试成绩。 二、卧式触摸一体机 CPU 不低于 8 核 16 线程，基础频率$\geq 2.9\text{GHz}$，硬盘$\geq 256\text{G}$，内存容量$\geq 16\text{GB}$。 固态硬盘、带无线 WIFI 屏幕尺寸 ≥ 43 英寸(对角线) 屏幕比例 $\geq 16:9$ (宽：高) 触摸屏类型 红外触摸屏真 6 点 最小触摸体 $\geq 3\text{mm} \times 3\text{mm}$ 触摸响应时间 $\leq 6\text{ms}$ 触摸屏表面硬度 莫氏≥ 7 级	套	1
2	叫号显示终端	不小于 75 寸 PPI≈ 59，4K、直下式 LED、不小于 2+16GB、自动调节亮度/色温、HDMI2.1$\times 2$、4K120Hz、eARC、VRR、ALLM、HDMI2.0$\times 1$：USB3.0$\times 1$：高速硬盘/4K 播放、USB2.0$\times 2$：网口（千兆）、WiFi6	台	3
3	吸顶音响	1. 频率范围(-10dB)：不劣于 65Hz-20KHz 2. 标称覆盖角度：$\geq 145^\circ$ 3. 定阻功率：50W~200W 4. 阻抗：$\geq 8\Omega$ 5. 信噪比：$\geq 90\text{dB}$ 6. 失真度：1kHz/1W $\leq 0.5\%$ 7. 外壳：ABS 阻燃箱体，防水防尘，配套安装支架	只	6
4	四通道功放	1、频率响应：20Hz~20KHz（$\pm 0.5\text{dB}$），音质还原度高、频响平直。 2、信噪比：$\geq 97\text{dB}$，底噪低、音质纯净无杂音。 3、总谐波失真：$\leq 0.09\%$，工作音质清晰、失真极小。 4、阻尼系数：≥ 230，低音控制力强，声场稳定饱满。 5、通道分离度：$\geq 82\text{dB}$，各声道分离清晰、串扰极低。 6、额定输出功率：8Ω 负载$\geq 300\text{W} \times 4$；4$\Omega$ 负载$\geq 370\text{W} \times 4$，满足大功率扩声需求。 7、工作电源：AC220V，50~60Hz，适配常规市电环境。 8、设备具备短路、过载、过热、过压多重保护功能，运行稳定安全。	台	1

5	四通道有源音频处理器	1. 采用最新的 DSP 音频处理芯片，还原最真实的声音； 2. 具备话筒、MP3、蓝牙、AUX 音源多个输入接口； 3. 不小于 4 路话筒线路输入、每路 MIC 电平大小支持独立电位器调节； 4. 不小于 2 组立体声 AUX 混音输入，1 路光纤输入，8 声道 AUX 输出； 5. 不小于 4 路话筒输入具备双线路 DSP 独立处理，每个线路可以独立进行输入增益激励调整，独立调整电平大小、及 12 段参量均衡调整； 6. 内置 USB 接口 MP3 播放器及蓝牙传输功能； 7. MP3、蓝牙、AUX 音源音乐输入，可调整电平大小及 9 段参量均衡调整. 8. 不小于 8 路 RCA 非平衡输出，每个通道独立调整电平、EQ、分频、压限等功能，且具备 12 段参量均衡调整功能； 9. 不小于 2 通道凤凰头功放输出口，每路输出可独立调整电平、EQ、分频、压限等功能； 10. 具备通用串行总线协议，支持 RS-485 控制外部控制； 11. 内置反馈抑制器，最大程度解决话筒啸叫问题； 12. USB 免驱通讯方式，即插即用，通过 PC 电脑的调音软件方便调控参数； 13. 内置四通道不小于 $4 \times 150W/8\Omega$ 功率放大器输出支持 8 个分区静音控制； 14. 输入：不小于 4 路 6.35mm 话筒线路输入、2 组 RCA 立体声输入、蓝牙或 U 盘 MP3 播放功能； 15. 输出：不小于 8 声道莲花输出、不小于 4 通道 $4 \times 150W/8\Omega$ 功率输出； 16. 频率响应 $\pm 0.5dB$ 20Hz-20KHz； 17. 信噪比 $>105dB@1kHz, 0dBu$； 18. 失真度 $<0.005\%@1KHz, 0dBu$； 19. 分离度 $>80db(1K)$；	台	1
6	智能叫号系统	不小于 20 寸窗口屏、硬件参数：画面比例 16:9，对比度 1800:1，反应时间$\leq 6ms$； 叫号系统以设置叫号工种，自定义叫号语音，自动分配排号信息。实时更新叫号信息，考生可根据屏幕上叫号信息到指定考场进行相应考试。系统按考生刷卡顺序对考生进行排队，并整体调度考试顺序，自动安排考生到指定考区进行相应考试，直至全部考生考完报考科目。系统实时监测各考生考试进程，一旦有空闲设备及时安排相应考生进行考试，最大限度的提高设备使用率，提高考试效率。 不小于 20 寸屏取号机，立式落地安装. 结构设计 1.5MM 钢质/烤漆/丝印/表面金属烤漆，防锈、防水、防腐蚀、耐磨、颜色机型机身 LOGO 可订制，模块全部采用前维护、功放喇叭：双声道、频响范围：80HZ 16KHZ、信噪比：80DB 失真度： 输出功率：$\leq 10W$ WIFI 和局域网通讯。液晶电视、液晶拼接墙、显示器等连接，实现多媒体信息发布，显示叫号信息，可以当做窗口屏、综合显示屏等含电源、遥控器、HDMI 高清线 多媒体呼叫器。系统及功能：支持各种安卓软件运行，选呼、查询、账号登录、查看排队等候人数等；	台	12

7	24 口接入交换机	千兆接入交换机，≥24 个 10/100/1000M 自适应电口，≥4 个 1G SFP 光口，固化交流电源和风扇；1 个 RJ45 Console 接口； 交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥96Mpps； 支持动态路由协议（RIP、OSPF）、VSU、802.X 认证、ERPS 环网保护协议、链路聚合；支持静态 MAC 地址； 支持 MAC 地址过滤；支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 MAC based VLAN，支持 Protocol based VLAN，支持 Private VLAN，支持 Voice VLAN，支持 GVRP；支持基本 QinQ，支持灵活 QinQ； 支持 G.8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间≤200ms，可与其他支持该协议的产品兼容； 支持流量平衡方式，支持 LACP 动态聚合，支持 LACP 优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置，支持跨 VSU AP； 支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口，支持基于流、基于 VLAN 的本地和远程镜像，支持一对一、多对一、一对多的镜像，支持 RSPAN 和 ERSPAN，支持跨设备的流量镜像； 支持 DHCP Server，支持 DHCP Client，支持 DHCP Snooping，支持 DHCP Relay；IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议； 支持标准 IP ACL（基于 IP 地址的硬件 ACL），支持扩展 IP ACL（基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL）； 支持 MAC 扩展 ACL（基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL）； 支持 RADIUS 和 TACACS+，支持 SSH 和 SSH V2.0，支持 BPDU Guard，支持 CPP、NFPP，支持端口保护，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE（Energy Efficient Ethernet，节能以太网）技术；	台	2
8	呼叫系统综合布线	网络、强弱电材料、辅材施工	项	1
9	金属垃圾桶	1. 容量：不小于 12L 2. 材质：冷轧钢或不锈钢、厚度≥0.2 毫米	个	6
10	应急物资存放柜	1. 规格尺寸：≥1090*460*1650 2. 金属材料裸板厚度≥0.6 毫米，身表面采用优质 混合型热固性沫喷涂，耐高温，防静电。	套	1
11	考试管理系统	考试管理系统需由管理系统软件、服务器终端系统、管理系统主机、二代身份证信息采集与识别系统等组成。主要用于考生身份信息采集，识别、考生成绩查询、考试进程监控管理等后台服务功能。 1、录入信息方式 考生可刷取身份证自动录入个人信息，也可以手动录入。 自动录入：考生进入系统后，刷取身份证进行信息的自动录入，并手动补充剩余信息。 手动录入：如果考生身份证已消磁，需要考生进行手动录入全部身份信息。 2、个人信息 个人信息包括证件号码、姓名、性别、地址、单位、报考工种、照片等基本信息。 3、确认提交	套	1

	考生录入信息，检查无误后，即可以提交报名信息。 4、考核管理系统需以人员信息录入、考核工种、考试内容以及考试发布等流程为核心，实现对学员考试情况的全维度、全天候监督管理，并妥善存档学员基本信息与考试记录。系统架构需采用 Windows Server 系统、access 数据库，保障运行的稳定性与高效性。 （1）管理员功能 系统管理员账号，具有监控、查询及录入考试信息的权限。 （2）考试机位管理 管理员可实时查看并精准搜索机位的在考状态、考生姓名、考试科目及空闲情况，合理分配考场机位资源。 内容分配：系统依据科目和工种信息，智能、合理地对机位可考内容进行分配管理，保障考试有序开展。 （3）考试管理 发布考试：发布考试时，可自由自定义考试名称、考试时间、考试分类。同时，能灵活调整考试参与人员。发布后，系统自动依据最新考试安排，对考试全过程实施精准监控。 考试分类：系统需支持对考试分类进行编辑，可根据实际需求调整考试类别设置。 考试列表：系统需直观显示考试列表，详细呈现考试名称、考试时间、考核状态等关键信息。 监控考试：系统需支持对考生进行全方位监控管理，可实时掌握考生的考试状态、所属机位、已考科目及考试成绩等信息，为考试监督提供有力支持。 考试统计：系统需支持对考试完成后的数据进行深度统计与精准查询。 考生补考：系统需支持对考试成绩未达标的考生便捷设置补考功能。 （4）全过程考试监控系统 全过程考试监控系统在考试全程需实现智能叫号与机位智能分配：发布考试后，系统需自动对考生进行排队叫号。 智能分配机位，系统根据考试机位的实时空闲状态，针对考生应考科目进行智能叫号分配。 人证对比，考生进入考场时需进行严格的人证对比，未被录入的人员禁止入场。 考试终端，考生找到分配的机位后，在控制终端进行考试，考试过程及成绩由服务器实时记录、存储并统计。		
--	---	--	--

12	电子档案系统	功能要求 1、创建考生信息档案。 2、管理考生身份信息和考试信息。 3、考生信息的快速检索查询。 4、考试状态实时监测。 5、考核信息打印功能。 6、考生信息批量导入/导出功能。 7、进行身份信息采集、考生头像自动生成考生信息档案并上传服务器。 8、支持 IC 卡录入信息进行考试功能 9、用户管理 系统支持通过手动添加或者 excel 表格便捷地批量导入人员基本信息，包括姓名、性别、身份证号、工种等。同时，具备批量导出人员数据功能。 10、工种管理 允许用户自定义工种，可自主设定工种编号、工种名称，并灵活配置考试科目（单科目或多科目），以适应不同岗位的 11、成绩查询：系统需支持管理员通过输入姓名、身份证号码、工种等信息，快速查询考试结果，提高成绩查询效率。 考生可随时在查询终端便捷查询所有考试的考试结果及补考信息等内容，满足考生的信息查询需求。 12、预览/下载试卷：系统需支持查看、下载考试过程及考试结果信息。	套	1
13	考台桌椅	采用 E1 级 $\geq 25\text{mm}$ 厚三聚氰胺板， $\geq 1.5\text{mm}$ 厚 PVC 本色封边，易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点；五轮移动办公椅，靠背使用弹力网布，回弹力度均匀，弹性好，长期使用不变形，不松垮；色牢度高，长期使用不褪色亲肤透气不闷热，耐磨耐用不起毛，耐脏耐污易打理；坐垫使用柔软涤纶面料，柔软透气，亲肤更舒适，色牢度高，长期使用不褪色，耐磨耐用不起毛，耐脏耐污易打理。	套	8
14	身份识别仪器	支 Windows、Linux、麒麟、统信、鸿蒙、Android、iOS、macOS 等系统。集成高精度条码识读与 800 DPI 超清成像摄像头，轻松应对证件与二维码识读。采用抗强光设计，户外依旧稳定可靠，是多场景证件识读的理想选择。	台	8
15	考场服务器设备	1、CPU：核数≥ 8 核，最高主频$\geq 3.6\text{GHz}$，缓存$\geq 32\text{MB}$； 2、内存：$\geq 16\text{GB}$ DDR5 内存， 3、硬盘：$\geq 2\text{TB}$ M.2 PCIe SSD； 4、显卡：集成显卡，≥ 1 个 VGA，≥ 1 个 HDMI； 6、网卡：集成千兆以太网卡； 7、外部 I/O 接口：≥ 2 个 USB 接口，音频接口≥ 1 个，≥ 1 个 RJ-45； 8、键盘/鼠标：USB 有线键盘；USB 有线鼠标； 9、主机：机箱$\geq 15\text{L}$； 10、机箱电源：$\geq 100\text{W}$ 节能电源；	台	1
16	考试终端设备	1、CPU：最高主频$\geq 2.7\text{GHz}$，核数≥ 8 核，末级缓存$\geq 8\text{MB}$； 2、内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存， 3、硬盘：512GB M.2 PCIe SSD，支持 SSD+ HDD 双硬盘；	套	100

		4、显卡：集成显卡； 5、网卡：集成千兆以太网卡； 6、外部 I/O 接口：≥2 个 USB 接口，音频接口≥1 个，1 个 RJ-45； 7、键盘/鼠标：USB 有线键盘，USB 有线鼠标； 8、主机：可立可卧设计 9、机箱电源：不小于 100W 节能电源； 10、显示器：不小于 22 寸 LED 显示器，分辨率 1920*1080。		
17	24 口接入	千兆接入交换机，≥ 24 个 10/100/1000M 自适应电口，≥4 个 1G SFP 光口，固化交流电源和风扇； 1 个 RJ45 Console 接口； 交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥96Mpps； 支持动态路由协议（RIP、OSPF）、支持 MAC 地址过滤；支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 MAC based VLAN，支持 Protocol based VLAN，支持 Private VLAN，支持 Voice VLAN，支持 GVRP；支持基本 QinQ，支持灵活 QinQ； 支持 G.8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间≤200ms，可与其他支持该协议的产品兼容； 支持流量平衡方式，支持 LACP 动态聚合，支持 LACP 优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置，支持跨 VSU AP； 支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口，支持基于流、基于 VLAN 的本地和远程镜像，支持一对一、多对一、一对多的镜像，支持 RSPAN 和 ERSPAN，支持跨设备的流量镜像； 支持 DHCP Server，支持 DHCP Client，支持 DHCP Snooping，支持 DHCP Relay；IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议； 支持标准 IP ACL（基于 IP 地址的硬件 ACL），支持扩展 IP ACL（基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL）； 支持 MAC 扩展 ACL（基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL）； 支持 RADIUS 和 TACACS+，支持 SSH 和 SSH V2.0，支持 BPDU Guard，支持 CPP、NFPP，支持端口保护，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE（Energy Efficient Ethernet，节能以太网）技术；	台	2
18	48 口接入	千兆接入交换机，≥48 个 10/100/1000M 自适应电口，≥4 个 1G SFP 光口，固化交流电源和风扇； 1 个 RJ45 Console 接口； 交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥108Mpps； 支持动态路由协议（RIP、OSPF）、支持 MAC 地址过滤；支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 MAC based VLAN，支持 Protocol based VLAN，支持 Private VLAN，支持 Voice VLAN，支持 GVRP；支持基本 QinQ，支持灵活 QinQ； 支持 G.8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间≤200ms，可与其他支持该协议的产品兼容； 支持流量平衡方式，支持 LACP 动态聚合，支持 LACP 优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置，支持跨 VSU AP； 支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口，支持基于流、基于 VLAN 的本地和远程镜像，支持一对一、多对一、一对多的镜像，支持 RSPAN 和 ERSPAN，支持跨设备的流量镜像； 支持 DHCP Server，支持 DHCP Client，支持 DHCP Snooping，支持 DHCP Relay；IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、	台	2

		OSPFv3 协议； 支持标准 IP ACL（基于 IP 地址的硬件 ACL），支持扩展 IP ACL（基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL）； 支持 MAC 扩展 ACL（基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL）； 支持 RADIUS 和 TACACS+，支持 SSH 和 SSH V2.0，支持 BPDU Guard，支持 CPP、NFPP，支持端口保护，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE（Energy Efficient Ethernet，节能以太网）技术；		
19	多媒体管理终端	一、讲台主体 1. 外形尺寸：$\geq 1150 \times 780 \times 1000 \text{mm}$，采用上下分体组装结构，钢木结合一体成型，配备实木扶手；桌面为耐划木质台面，全封闭柜体，可防护内部设备。 2. 显示支架：适配 17-22 寸液晶显示器，翻转式支架，角度自由调节，可实现视线与屏幕垂直；闭合后所有设备完全收纳隐藏，柜门轻便，开启无压力。 3. 配套配件：标配教师座椅、有线鹅颈话筒；话筒金属咪管与底座分体设计，三针卡侬直插接口，信号传输稳定，拆装便携。 二、配套功率放大器 1. 频率响应：$20\text{Hz} \sim 20\text{KHz}$（$\pm 0.5\text{dB}$） 2. 信噪比：$\geq 97\text{dB}$ 3. 总谐波失真：$\leq 0.09\%$ 4. 阻尼系数：≥ 230 5. 通道分离度：$\geq 82\text{dB}$ 6. 输出功率：$8\Omega \geq 300\text{W} \times 4$，$4\Omega \geq 370\text{W} \times 4$ 7. 供电：$\text{AC}220\text{V}$ $50 \sim 60\text{Hz}$，具备过热、短路、过载保护，标准机架式安装 三、配套专业音响 1. 频响范围（-10dB）：不劣于 $65\text{Hz} \sim 20\text{KHz}$ 2. 标称覆盖角度：$\geq 145^\circ$ 3. 功率区间：$50\text{W} \sim 200\text{W}$ 定阻音箱 4. 阻抗：8Ω，失真度 $1\text{kHz}/1\text{W} \leq 0.5\%$，信噪比 $\geq 90\text{dB}$ 5. 箱体：阻燃 ABS 材质，配套安装支架 四、教学管理电脑 1、CPU：最高主频 $\geq 2.7\text{GHz}$，核数 ≥ 8 核，末级缓存 $\geq 8\text{MB}$； 2、内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存， 3、硬盘：512GB M.2 PCIe SSD，支持 SSD+ HDD 双硬盘； 4、显卡：集成显卡； 5、网卡：集成千兆以太网卡； 6、外部 I/O 接口：≥ 2 个 USB 接口，音频接口 ≥ 1 个，1 个 RJ-45； 7、键盘/鼠标：USB 有线键盘，USB 有线鼠标； 8、主机：可立可卧设计 9、10、机箱电源：不小于 100W 节能电源； 10、显示器：不小于 22 寸 LED 显示器，分辨率 1920×1080。	套	2
20	身份识别仪器	支持 Windows、Linux、麒麟、统信、鸿蒙、Android、iOS、macOS 等系统。集成高精度条码识读与 800 DPI 超清成像摄像头，轻松应对证件与二维码识读。采用抗强光设计，户外依旧稳定可靠，是多场景证件识读的理想选择。	套	4

21	手机存放柜	手机存放柜：环保静电粉末喷塑，优质冷轧钢板，抽屉尺寸：170*120*30.	组	2
22	手持探测仪	探头线圈发射交变磁场，遇金属产生涡流与反向磁场，原磁场变化被接收，信号处理后触发声光 / 震动报警。核心组件：探测线圈、信号处理器、报警模块、锂电池。响应：≤0.5 秒；灵敏度：可探 1mm 铁丝（距 10cm）。	台	6
23	机柜	24U 网络机柜，外形尺寸（宽 × 深 × 高）：≥600mm×600mm×1200mm，标准兼容：严格符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、GB/T3047.2 国家标准，全兼容不小于 19 英寸机架式网络设备、服务器、PDU、配线架，防护等级：不小于 IP20 室内标准，防手指触碰内部元器件、防大颗粒杂物进入机柜	台	2
24	PDU	1、规格：1U 机架式，16A 国标输入，8 位 10A 新国标五孔输出，AC250V，总功率≥4000W，≥3 米 3×2.5mm ² 国标线缆。 2、安全：具备 CCC 认证，铝合金外壳，V0 级阻燃，一体式铜条，带总开关、过载保护、插孔防触电门。 3、防护：内置防雷模块，机房抗浪涌。 4、安装：适配 ≥19 英寸标准机柜，横竖均可安装。	只	4
25	插线板	额定电压：AC220~250V 50Hz 额定电流：≥10A，整机最大功率≥2500W 输出插孔：不少于 6 位新国标五孔，无老式万能孔，每个插孔内置独立儿童防触电安全门，单孔无法插入异物，杜绝触电隐患 插孔间距：孔位加宽设计，同时插入 6 个电源适配器互不干涉、不遮挡相邻插孔 内部导电结构：一体式加厚纯铜贯通铜条，无分段拼接，导电均匀、长期满载低发热，铜片厚度≥0.6mm	个	120
26	成套配电箱	参数:互感器、保险器、指示灯等；符合环境颜色；输出:32A/2P*2;16A/2P*8;C 级防雷柜	套	2
27	稳压电源	输出电压：0 ~ 30kV 连续可调输出极性：正极性输出电流：微电流型：0~100 μA、0~1mA 常规型：0~10mA、0~50mA 大功率型：0~100mA、0~500mA 稳压精度：工业款：≤±0.1%精密科研款：≤±0.01%	台	2
28	系统联调	施工安装、软件、硬件、前端设备、后台设备联调。	项	1
29	理论考场综合布线	网络、强弱电材料、辅材施工	项	1
30	操作台	定制≥1200*600 办工桌，采用 E1 级≥25mm 厚三聚氰胺板，≥1.5mm 厚 PVC 本色封边,易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用。	张	4

31	椅子	1. 面材：靠背使用弹力网布，回弹力度均匀，弹性好，长期使用不变形，不松垮；色牢度高，长期使用不褪色亲肤透气不闷热，耐磨耐用不起毛，耐脏耐污易打理；坐垫使用柔软涤纶面料，柔软透气，亲肤更舒适，色牢度高，长期使用不褪色，耐磨耐用不起毛，耐脏耐污易打理。 2. 填充：原生聚氨酯海绵，密度$\geq 40\text{KG/M}^3$，回弹性可达$\geq 35\%$，环保无毒无异味，回弹舒适，长期使用不变形，不塌陷。 3. 基材：靠背基材为玻璃纤维增强食品接触级原生聚丙烯（PP+GF），环保无毒无异味，强度高，不变形，韧性好；坐垫基材为不小于 9 层实木胶合板，其中甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg/L}$，厚度$\geq 12\text{mm}$，绿色环保，坚固耐用。 4. 扶手：扶手由玻璃纤维增强食品接触级原生聚丙烯（PP+GF）注塑而成，环保无毒无异味，质感光滑细腻，工艺细致，舒适承托，色泽均匀，色牢度好，长期使用不褪色；强度高，不变形，韧性好，耐磨耐用。 5. 气杆：拉深缩尾 85 汽杆（Y80），内芯壁厚$\geq 2\text{mm}$，外管壁厚$\geq 1.5\text{mm}$，内充氮气 6-8MPa，升降行程$\geq 85\text{mm}$。 6. 底盘：蝴蝶中班底盘，自主研发，创新设计，可在起始位置锁定，靠背倾仰功能可通过 BIFMA X5.1-2017 标准的 12 万次拉背测试。 7. 椅脚：椅脚用玻璃纤维增强工程尼龙（PA+GF）注塑而成，半径为不小于 320mm，可通过 BIFMA X5.1-2017 椅脚测试，静压不小于 1300kg 一分钟，测试两次不断裂。 8. 脚轮：脚轮基材为玻璃纤维增强工程尼龙（PA+GF），柔性聚氨酯（PU）包边，直径 60mm，静音顺滑，耐磨耐用，不伤木地板。 9. 环保：采用环保材质，其中甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg/L}$，无对人体健康产生伤害的有毒气体。	把	8
32	自救器放置柜	1、整体结构：现场定制多层置物架，整体框架稳固，分层可拆卸调节，结构方正、承重均匀，适配室内摆放使用。 2、板材材质：采用优质环保实木颗粒板/多层实木板，板材厚度$\geq 18\text{mm}$，环保等级达 E1 级，无异味、防潮防蛀、不易变形。 3、工艺要求：表面平整光滑，防火、耐刮、耐磨；封边严密平整、无脱胶、无毛刺，接缝均匀牢固，整体美观整洁。 4、安装要求：整体落地稳固，可根据现场尺寸精准定制，层板承重性能良好，可长期放置资料、设备、杂物不变形、不松动。 5、安全环保：所有板材、胶水、辅料符合国家环保标准，无污染、无刺激性气味，满足室内长期使用要求。	张	2
33	防静电地板	一、规格标准 规格$\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm}$，板厚$\geq 20\text{mm}$，符合 GB/T36340-2018 防静电地板。 全钢结构，上钢板$\geq 0.8\text{mm}$、下钢板$\geq 0.7\text{mm}$，内部发泡水泥填充。表面 1.2mm 防静电 HPL 防火贴面，配黑色导电封边。 二、防静电性能 系统电阻 $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^9 \Omega$，配套导电铜箔网格，整体等电位接地。 三、承重要求 均布荷载$\geq 9720\text{N/m}^2$，集中荷载$\geq 4450\text{N}$，重载机柜无变形塌陷。	m^2	72

34	监考摄像机	采用不低于 400 万 1/3 英寸 CMOS 图像传感器 智能动态检测 (SMD) 功能检验:支持对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测,当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警 智能行为分析功能检验: 当以下的智能分析行为达到设定的阈值时,可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示; a) 绊线入侵; b) 区域入侵; 支持行为分析触发后联动抓图、录像、目标跟踪、报警上传、发送邮件等多种报警触发方式;样机支持设置 6 组智能周界规则并进行独立布防,每组的布撤防时间可单独设置,目标在布防区域和布防时间段内出现会触发报警,并联动相关操作; 可以对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测; 支持对智能行为分析目标方向规则进行设置,可设置方向为 A->B、B->A、A<->B3 种规则; 支持灵敏度设置 0~10; 当小动物、灯光、树叶、气球等非人或机动车目标经过检测区域时,不会触发报警;可对目标大小(像素值)范围进行设置,使样机只对预设大小(像素值)范围内的人员及机动车辆进行检测 设备内置不少于 2 颗混合补光灯,可同时开启 2 颗红外补光灯或 2 颗白光补光灯 支持数字宽动态,3D 降噪,强光抑制,背光补偿,数字水印,适用不同监控环境 设备可同时采用 DC12V 电源与 POE 供电,当一路电源停止供电后,样机可正常工作 内置不少于 1 个麦克风 支持 DC12V/PoE 供电方式,方便工程安装 支持不低于 IP67 防护等级	台	60
35	摄像机支架	国标、定制	个	60
36	公区摄像机	采用不低于 400 万 1/3 英寸 CMOS 图像传感器 设备内置不少于 4 颗混合补光灯,可同时开启 4 颗红外补光灯或 4 颗白光补光灯 支持数字宽动态,3D 降噪,强光抑制,背光补偿,数字水印,适用不同监控环境 补光灯表面为磨砂面,灯珠朝向与样机照射方向一致 补光灯开启后,正面不可见补光灯灯珠 智能动态检测 (SMD) 功能检验:支持对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测,当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警 当补光灯开启后,补光亮度均匀,无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑 设备镜头前盖玻璃呈倾斜状,与镜头平面呈 4° 夹角 内置不少于 1 个麦克风 设备可同时采用 DC12V 电源与 POE 供电,当一路电源停止供电后,样机可正常工作	台	10

		支持不低于 IP67 防护等级		
37	摄像机支架	国标、定制	个	4
38	监考摄像机预留布线	摄像机点位预留布线	点	20
39	硬盘录像机	支持不少于 2 个 VGA 接口、不少于 2 个 HDMI 接口、不少于 9 个 SATA 接口 支持不少于 32 路 IPC 接入 支持不少于 48 路 1080P 解码 设备智能文搜应用模块可同时支持软键盘和硬键盘的文本输入，输入法支持连词和联想输入 设备支持独立的智能文搜应用模块，具有文搜高频热词，如：人的上装颜色、下装颜色、随身物品、性别等；车的颜色、类型、品牌等；其他的抽烟、打电话、玩手机等；非机动车的颜色、类型等；动物的颜色、类型等；物品的颜色、类型等 设备支持不少于 16 路实时视频流视频结构化分析或不少于 16 路非实时视频流视频结构化分析 支持录像目标检索功能，目标检索录像支持单帧模式调整目标画面，可通过鼠标滚轮调整录像画面帧序列；事件中心，切片回放、回放、预览均支持精准检索快速入口 设备采用 OpenHarmony 操作系统	台	2
40	硬盘	单盘容量：≥8TB；缓存：≥256MB；转速：≥7200RPM；硬盘接口：SATA	块	16
41	拼接屏	不小于 46"3*4 背光类型 LED, 分辨率 1920×1080, 亮度 400cd/m2, 静态对比 1200:1 一体式尺寸(含边框) (mm) 1022.8 x 577.21 x 84.65, 一体式重量 18.0kg, 双边拼缝 3.5mm, 产品形态一体机, 控制方式 RS232 串口控制, 红外遥控, 电压 AC90~264V(±5%), 50/60Hz, 典型功耗 150W, 待机功耗 ≤1W, 工作温度 0℃~50℃, 湿度 20%~90%, 输入 HDMI*1、RS232(RJ45)*1、USB（升级和多媒体）, 输出 RS232(RJ45)*2	台	12
42	拼接屏落地机柜	4*3 落地机柜式支架，主体支架≥2mm，面板板材≥1mm。支持前检修结构。	套	1
43	视频线	HDMI 高清线 12V，≥3m，分辨率：4K/30Hz2K/60Hz1080P/60Hz，带宽≥4G	条	12

44	解码器	支持通过指向遥控器实现如下功能：窗口布局、信号切换、预案切换，同时还可以控制播控设备实现布局调整、图形调整、视频播放操作。 支持对电脑桌面、电脑窗口、自定义区域进行采集投屏，支持电脑桌面映像实时预览，并可反向控制桌面，实现远程控制。 支持前端接入智能摄像机，直连前端人脸检测设备，可实时展示人脸检测结果，包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息；属性直接叠加画面显示 支持无人熄屏，当指定区域内没有人员出现时大屏会自动熄灭，当指定区域有人员出现时大屏自动点亮。 输入板卡（编解码卡）支持 4K@60Hz 的信号输入，输出板卡（解码卡）支持 4K@60Hz 分辨率的信号输出，单台设备支持全链路 4K@60Hz 输入输出。 支持窗口切分屏，单窗口最大支持 128 分屏； 支持对输入视频进行 90°、180°、270° 旋转显示； 支持信号上墙前预操作，上墙前可进行电视墙布局、业务创建、效果预览后推送上墙 支持设置条屏并显示，条屏支持文字、图片、天气、时间、表格、可视化 web 页面、视频等；支持对上述元素的布局进行编辑，单条字幕支持多种字体、颜色。 支持单屏及拼接屏的 1、2、4、6、8、9、12、16、25、32、36、64 等分割显示，支持 M×N 自定义分割。 支持同一输入通道的视频图像在拼接屏组各物理单元之间显示时差小于 18us。 内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。	台	1
45	平台一体机	支持视频实时预览、录像回放、上墙、热成像、雷球联动、资源重组等； 支持在浏览器中进行多路无插件视频预览、录像回放，设备对讲、精准定位、抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、预置点等，可自动查找录像存储位置； 录像支持 1/2、1/4、1/8、1/16、1/32、1/64、2、4、8、16、32、64 倍速快/慢放； 视频点播诊断性能默认每路超时时长不小于 30s，1 小时可执行 240 路通道 支持展示基础资源、视频服务、消息中渐渐、数据库和运维等核心服务运行状态 支持展示 CPU、网络带宽、内存和磁盘的当前使用情况 支持查看各服务的运行状态、各网络带宽使用流量情况、硬盘容量和状态检测情况、CPU、内存使用情况和风扇转速等 支持通过鼠标点击人员、机动车、非机动车、动物、物品等目标类型的常用检索特征标签，快速生成符合查找目标描述的自然语言文本语句，直接发起文搜或二次编辑修改发起搜索。	套	1
46	视频管理系统	支持视频≥1100 路、卡口≥200 路、报警主机≥500 路接入能力；	套	1

47	监控管理 电脑	1、CPU：最高主频 $\geq 2.7\text{GHz}$ ，核数 ≥ 8 核，末级缓存 $\geq 8\text{MB}$ ； 2、内存： $\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存， ≥ 4 个内存插槽，支持 $\geq 64\text{GB}$ 内存扩展 3、硬盘：512GB M.2 PCIe SSD，支持 SSD+ HDD 双硬盘； 4、显卡：集成显卡； 5、网卡：集成千兆以太网卡； 6、外部 I/O 接口： ≥ 2 个 USB 接口，音频接口 ≥ 1 个，1个 RJ-45， ≥ 1 个 PS/2 键鼠 combo 接口； 7、键盘/鼠标：USB 有线键盘，USB 有线鼠标； 8、主机：可立可卧设计 9、10、机箱电源：不小于 100W 节能电源； 10、显示器：不小于 22 寸 LED 显示器，分辨率 1920*1080.	台	1
48	监控核心 交换机	千兆接入交换机， ≥ 24 个 10/100/1000M 自适应电口， ≥ 4 个 1G SFP 光口，固化交流电源和风扇；1个 RJ45 Console 接口； 交换容量 $\geq 432\text{Gbps}/4.32\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 108\text{Mpps}$ ； 支持动态路由协议（RIP、OSPF） 支持 MAC 地址过滤；支持 4K 802.1Q VLAN，支持 Port based VLAN，支持 MAC based VLAN，支持 Protocol based VLAN，支持 Private VLAN，支持 Voice VLAN，支持 GVRP；支持基本 QinQ，支持灵活 QinQ； 支持 G.8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间 $\leq 200\text{ms}$ ，可与其他支持该协议的产品兼容； 支持流量平衡方式，支持 LACP 动态聚合，支持 LACP 优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置，支持跨 VSU AP； 支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口，支持基于流、基于 VLAN 的本地和远程镜像，支持一对一、多对一、一对多的镜像，支持 RSPAN 和 ERSPAN，支持跨设备的流量镜像； 支持 DHCP Server，支持 DHCP Client，支持 DHCP Snooping，支持 DHCP Relay；IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议； 支持标准 IP ACL（基于 IP 地址的硬件 ACL），支持扩展 IP ACL（基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL）； 支持 MAC 扩展 ACL（基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL）； 支持 RADIUS 和 TACACS+，支持 SSH 和 SSH V2.0，支持 BPDU Guard，支持 CPP、NFPP，支持端口保护，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE（Energy Efficient Ethernet，节能以太网）技术；	台	1

49	POE 交换机	千兆 POE 接入交换机, ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口, 支持 PoE/PoE+供电, 4 个 1G SFP 接口; 交换容量: 336Gbps/3.36Tbps; 包转发率: 96Mpps; PoE 输出功率: 370W; 支持 RLDp; VLAN: 支持 4K VLAN, 支持 Port based, VLAN 支持 Voice VLAN; 支持 MAC 扩展 ACL (基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL), 支持全局 ACL, 支持 ACL 重定向, 支持基于二层接口 (物理接口/AP) 关联入口 ACL; 支持一对一、多对一镜像; 支持 IEEE802.1d STP, 支持 IEEE802.1w RSTP, 支持 standard 802.1s MSTP; 过滤非法的 MAC 地址, 支持广播/多播风暴抑制, 支持未知单播抑制, 组播带宽抑制, 支持 SSH 和 SSH V2.0, 支持 BPDU Guard, 支持 CPP、NFPP; 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术: 当 EEE 使能时, 从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗, 达到了节能的目的; 供电设计支持 IEEE 802.3af、IEEE 802.3at, 支持自动、节能、静态供电管理模式, 支持热启动不间断供电, 支持端口优先级, 支持 POE 功率协商; 支持 IPv4/IPv6 静态路由; 支持 IPv6 编址、邻居发现协议 (ND)、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert 等; 支持 CWMP (TR069) 协议标准协议; 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、SSH、Syslog/Debug、NTP、TFTP Client;	台	4
50	PDU	1、规格: 1U 机架式, 16A 国标输入, 8 位 10A 新国标五孔输出, AC250V, 总功率$\geq 4000W$, ≥ 3 米 $3 \times 2.5mm^2$ 国标线缆。 2、安全: 具备 CCC 认证, 铝合金外壳, V0 级阻燃, 一体式铜条, 带总开关、过载保护、插孔防触电门。 3、防护: 内置防雷模块, 机房抗浪涌。 4、安装: 适配 ≥ 19 英寸标准机柜, 横竖均可安装。	只	8
51	操作台	底柜: 采用 SPCC 优质冷轧钢板制作, 内部配承重托盘, 可放设备, 保 19 英寸机架, 框架$\geq 1.5mm$, 门板$\geq 1.2mm$, 经过喷砂, 磷化, 保证柜体无杂质。 台面: 采用$\geq 25mm$ 三聚氰胺板, E1 级环保标准, 特点: 耐划, 皮肤接触无不适感, 容易做造型。 侧板: $\geq 25mm$ 厚颗粒板, E1 级环保标准, 环保烤漆。 铝型材背墙: 采用$\geq 2.0mm$ 厚铝型材, 可安装显示器支架, 电话支架, 文件支架等。 附带: 标配键盘抽屉, 优质滑轨, 固定托盘。	套	1

52	椅子	1. 面材：靠背使用弹力网布，回弹力度均匀，弹性好，长期使用不变形，不松垮；色牢度高，长期使用不褪色亲肤透气不闷热，耐磨耐用不起毛，耐脏耐污易打理；坐垫使用柔软涤纶面料，柔软透气，亲肤更舒适，色牢度高，长期使用不褪色，耐磨耐用不起毛，耐脏耐污易打理。 2. 填充：原生聚氨酯海绵，密度$\geq 40\text{KG/M}^3$，回弹性可达$\geq 35\%$，环保无毒无异味，回弹舒适，长期使用不变形，不塌陷。 3. 基材：靠背基材为玻璃纤维增强食品接触级原生聚丙烯（PP+GF），环保无毒无异味，强度高，不变形，韧性好；坐垫基材为不小于 9 层实木胶合板，其中甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg/L}$，厚度$\geq 12\text{mm}$，绿色环保，坚固耐用。 4. 扶手：扶手由玻璃纤维增强食品接触级原生聚丙烯（PP+GF）注塑而成，环保无毒无异味，质感光滑细腻，工艺细致，舒适承托，色泽均匀，色牢度好，长期使用不褪色；强度高，不变形，韧性好，耐磨耐用。 5. 气杆：拉深缩尾 85 汽杆（Y80），内芯壁厚$\geq 2\text{mm}$，外管壁厚$\geq 1.5\text{mm}$，内充氮气 6-8MPa，升降行程$\geq 85\text{mm}$。 6. 底盘：蝴蝶中班底盘，自主研发，创新设计，可在起始位置锁定，靠背倾仰功能可通过 BIFMA X5.1-2017 标准的 12 万次拉背测试。 7. 椅脚：椅脚用玻璃纤维增强工程尼龙（PA+GF）注塑而成，半径为不小于 320mm，可通过 BIFMA X5.1-2017 椅脚测试，静压不小于 1300kg 一分钟，测试两次不断裂。 8. 脚轮：脚轮基材为玻璃纤维增强工程尼龙（PA+GF），柔性聚氨酯（PU）包边，直径 60mm，静音顺滑，耐磨耐用，不伤木地板。 9. 环保：采用环保材质，其中甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg/L}$，无对人体健康产生伤害的有毒气体。	把	2
53	服务器机柜	1、规格：尺寸$\geq 600\text{mm} \times 1200\text{mm} \times 2000\text{mm}$，标准 42U、19 英寸机架式服务器专用机柜，符合国标 GB/T3047.2。 2、材质：优质冷轧钢板，立柱$\geq 1.5\text{mm}$，框架$\geq 1.2\text{mm}$，静电喷塑、防锈防静电。 3、结构：前后高密度网孔门（通风率$\geq 70\%$），带防盗锁，可拆卸侧门，顶部带散热风扇、上下走线孔。 4、承重：静态承重$\geq 800\text{KG}$，服务器重载不变形、稳固抗震。 5、配置：标配承重托盘、理线器、安装螺丝、接地套件，适配机房设备安装。 6、防护：IP20 防护，全机接地，防静电、防腐蚀。	台	1
54	监控系统综合布线	网络、强弱电材料、辅材施工	项	1
55	网关	2U 模块化主机，双电源，板卡最大带机数 2000 终端、板卡最大网络吞吐量 3Gbps、支持 IPSEC VPN、SSL VPN、NAT、支持静态路由及动态路由协议（RIP、OSPF、BGP、IS-IS）本次配置：路由板卡、AC 板卡、8GE 口	台	1
56	核心交换机	三层交换机， ≥ 24 个 10/100/1000M 自适应电口， ≥ 4 个 1G/10G SFP+光口 支持动态路由协议（RIP、OSPF、BGP、IS-IS、BGP）、 交换容量 $\geq 1.36\text{Tbps}/13.6\text{Tbps}$ ；	台	1

		包转发率$\geq 225\text{Mpps}$； VLAN:支持 4K 802.1Q VLAN,支持 Port based VLAN,支持 Private VLAN,支持 Voice VLAN,支持 GVRP； 支持 LACP(802.3ad)； 支持 DHCP Server,支持 DHCP Client,支持 DHCP Snooping,支持 DHCP Relay,支持 IPv6 DHCP Server,支持 IPv6 DHCP Snooping,支持 IPv6 DHCP Client,支持 IPv6 DHCP Relat； 支持 RIP, RIPng,支持 BGP4, BGP4+,支持 MPLS,支持 OSPFv2, OSPFv3, IS-ISv4, IS-ISv6,支持基于包的负载均衡和基于流的负载均衡； 支持 IGMP v1, v2, v3, IGMP 代理,支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM 等组播路由协议,支持 MLD Snooping, MLD,支持 PIM for IPv6； 支持灵活多样的硬件 ACL,支持标准 IP ACL（基于 IP 地址的硬件 ACL）,支持扩展 IP ACL（基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL）,支持 MAC 扩展 ACL,支持基于时间 ACL,支持专家级 ACL,支持 IPv6 ACL； 支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、SNMP over IPv6、SSHv6、Telnet v6、FTP/TFTP v6、DNS v6、NTP for v6,支持 Console/ Telnet/SSH 命令行配置,支持 FTP、TFTP 等文件上下下载管理,支持 WIS 云平台管理； 支持 LLDP、802.1q、802.1p、802.3ad 等以太网功能,支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、策略路由、路由策略等,支持 VRRP、FTP、TFTP,支持 ECMP（等价多路径）、WCMP,支持静态/动态 NAT、静态/动态 NAT、VPN NAT 等,支持 DNS 地址解析、智能 DNS,支持 NTP Server/Client； 支持 ARP 防攻击,防内网攻击/外网攻击,支持安全地址绑定,防端口扫描攻击,防止分片报文攻击,防止 ICMP flood 攻击,防止 Teardrop 攻击,防止 ICMP 重定向攻击,防止 ICMP 不可达攻击； 支持多种应用特征,可自定义协议识别,支持 P2P 应用、流媒体软件、聊天软件、常用的游戏软件、企业内部典型应用；		
57	交换机	千兆接入交换机，≥ 24 个 10/100/1000M 自适应电口，≥ 4 个 1G SFP 光口，固化交流电源和风扇；1 个 RJ45 Console 接口； 交换容量$\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$，包转发率$\geq 96\text{Mpps}$； 支持动态路由协议(RIP、OSPF)、 支持 MAC 地址过滤；支持 4K 802.1Q VLAN,支持 Port based VLAN,支持 MAC based VLAN,支持 Protocol based VLAN,支持 Private VLAN,支持 Voice VLAN,支持 GVRP；支持基本 QinQ,支持灵活 QinQ； 支持 G.8032 国际标准环网协议 ERPS,切换时间$\leq 200\text{ms}$,可与其他支持该协议的产品兼容； 支持流量平衡方式,支持 LACP 动态聚合,支持 LACP 优先级/协商方式 /最大可聚合口数量配置,支持跨 VSU AP； 支持普通业务口、聚合端口作为镜像的源以及目的端口,支持基于流、基于 VLAN 的本地和远程镜像,支持一对一、多对一、一对多的镜像,支持 RSPAN 和 ERSPAN,支持跨设备的流量镜像； 支持 DHCP Server,支持 DHCP Client,支持 DHCP Snooping,支持 DHCP Relay；IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、	台	2

		OSPFv3 协议； 支持标准 IP ACL（基于 IP 地址的硬件 ACL），支持扩展 IP ACL（基于 IP 地址、TCP/UDP 端口号的硬件 ACL）； 支持 MAC 扩展 ACL（基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL）； 支持 RADIUS 和 TACACS+，支持 SSH 和 SSH V2.0，支持 BPDU Guard，支持 CPP、NFPP，支持端口保护，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE（Energy Efficient Ethernet，节能以太网）技术；		
58	吸顶 AP	放装型无线远端模块 Wi-Fi 6 双射频； 1 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网电口，支持 IEEE 802.3af 以太网标准 PoE 受电；1 个 2.5G SFP； 推荐接入终端数不超过 64 个； 支持 2.4GHz 和 5GHz 频段； 支持 802.3af/at 供电和本地供电； 支持 SSID 隐藏； 支持每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制，VLAN 属性； 支持边缘智能感知（RIPT）； 支持终端智能识别技术； 支持基于终端数或流量的智能负载均衡； 用户数限制：支持基于 SSID 的用户数限制； 支持 PSK、Web 等认证方式 数据加密：支持 WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WPA3、WEP（64/128 位）	台	22
59	POE 交换机	千兆 POE 接入交换机，≥ 24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，支持 PoE/PoE+供电，≥ 4 个 1G SFP 接口； 交换容量：≥336Gbps/3.36Tbps； 包转发率：≥96Mpps； PoE 输出功率：≥370W； 支持 RLDp； VLAN：支持 4K VLAN，支持 Port based，VLAN 支持 Voice VLAN； 支持 MAC 扩展 ACL（基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址和可选的以太网类型的硬件 ACL），支持全局 ACL，支持 ACL 重定向，支持基于二层接口（物理接口/AP）关联入口 ACL； 支持一对一、多对一镜像； 支持 IEEE802.1d STP，支持 IEEE802.1w RSTP，支持 standard 802.1s MSTP； 过滤非法的 MAC 地址，支持广播/多播风暴抑制，支持未知名单播抑制，组播带宽抑制，支持 SSH 和 SSH V2.0，支持 BPDU Guard，支持 CPP、NFPP； 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 供电设计支持 IEEE 802.3af、IEEE 802.3at，支持自动、节能、静态供电管理模式，支持热启动不间断供电，支持端口优先级，支持 POE 功率协商； 支持 IPv4/IPv6 静态路由； 支持 IPv6 编址、邻居发现协议（ND）、ICMPv6、IPv6 Ping、IPv6 Tracert 等；	台	2

		支持 CWMP (TR069) 协议标准协议; 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、SSH、Syslog/Debug、NTP、TFTP Client;		
60	无线控制器	≥4 个 10/100/1000BASE-T 接口; ≥2 个 1GE SFP 接口; RJ45 接口支持 10/100/1000BASE-T 支持 10G/GE 等多种高速率接口, 高容量, 高性能默认支持 32 个 License, 可扩展到 512 个 License; 全系列 AP 管理, 灵活组网, 保护投资; 多重智能接入控制, 无线网络通畅运转; 丰富的认证方式, 网络连接便捷安全 WIS 数字孪生新应用, 网络运维更高效; 集中/分布式一体化设计, 无需改动现有网络架构, 简化部署; 支持多种认证方式, 包括 802.1x、Web 认证等, 保障接入安全; 实时监控用户数和数据流量, 优化带宽利用率, 提升网络性能; 智能调优, 让运维更轻松;	台	1
61	光模块	千兆单模模块	个	20
62	UPS 主机	高频在线式 UPS 主机, ≥10KW/10KVA, 长延时机型, 高频机, 可塔式可机架式安装	台	1
63	电池	1、规格: 12V, ≥100Ah (10HR) 阀控式铅酸免维护蓄电池, 机房 UPS 专用。 2、性能: 浮充电压稳定, 自放电低, 深放电恢复能力强, 免维护无需补水。 3、安全: 安全阀防爆阻燃, 壳体 ABS 阻燃材质, 防漏液。 4、适配: 可配套电池钢台架、电池柜安装。	节	16
64	定制电池柜	1、规格: 可容纳 16 节 12V 铅酸蓄电池, 分层承重隔板, 机房 UPS 配套专用柜体。 2、材质: 冷轧钢板, 板材≥1.0mm, 静电喷塑, 阻燃防锈, 整体可靠接地。 3、结构: 带门锁柜门、底部通风散热, 柜内预留布线空间, 承重稳固不变形。 4、标配配件: 直流空开、阻燃电池连接线、绝缘端子、固定螺丝全套。 5、安全: 内部绝缘防护, 预留泄氢通风结构, 防止积气, IP20 防护。	套	1
65	电池柜承重架	1、规格: 外形 ≥600*600*250mm, 采用镀锌角钢制作, 整体热镀锌防腐防锈。 2、结构: 框架焊接成型, 承重牢固, 底部预留固定孔位, 可落地与地面紧固安装。 3、性能: 承载≥200kg 蓄电池放置需求, 表面无毛刺, 绝缘稳固, 便于布线。 4、配套: 含膨胀螺栓等地面固定辅材。	套	1
66	网络机柜	24U 网络机柜, 外形尺寸 (宽 × 深 × 高): 600mm×600mm×1200mm (误差 ±5mm), 标准兼容: 严格符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、GB/T3047.2 国家标准, 全兼容不小于 19 英寸机架式网络设备、服务器、PDU、配线架, 防护等级: 不小于 IP20 室内标准, 防手指触碰内部元器件、防大颗粒杂物进入机柜	个	1

67	网络机柜	24U 网络机柜，外形尺寸（宽 × 深 × 高）：600mm×600mm×2000mm（误差 ±5mm），标准兼容：严格符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、GB/T3047.2 国家标准，全兼容不小于 19 英寸机架式网络设备、服务器、PDU、配线架，防护等级：不小于 IP20 室内标准，防手指触碰内部元器件、防大颗粒杂物进入机柜	台	2
68	PDU	1、规格：1U 机架式，16A 国标输入，8 位 10A 新国标五孔输出，AC250V，总功率≥4000W，≥3 米 3×2.5mm ² 国标线缆。 2、安全：具备 CCC 认证，铝合金外壳，V0 级阻燃，一体式铜条，带总开关、过载保护、插孔防触电门。 3、防护：内置防雷模块，机房抗浪涌。 4、安装：适配 ≥19 英寸标准机柜，横竖均可安装。	只	8
69	桥架	1. 规格：宽 不小于 200mm、高 不小于 100mm 槽式桥架，厚度≥1.0mm 冷轧钢板。 2. 工艺：整体热镀锌，防锈耐腐蚀，边角圆弧无毛刺。 3. 配套：含盖板、连接片、螺栓、支架全套安装配件。 4. 性能：承重牢固，拼接缝隙严密，适配机房强弱电布线。	米	260
70	配电柜	1、规格：标准室内落地配电柜，柜体尺寸按现场适配，冷轧钢板材质，板材厚度≥1.2mm，整体静电喷塑，防尘防锈、防腐蚀。 2、电气参数：额定电压 AC380/220V，50Hz，具备总进线开关、分路输出开关，配置可靠接地系统。 3、结构：柜体门板带锁，内设安装导轨、母排、接线端子，布线规整，预留扩容空间。 4、安全性能：具备短路、过载保护，绝缘性能优良，防触电、防电弧，符合低压配电国标规范。 5、配件：标配进出线孔、绝缘护圈、固定支架、接地铜排、全套安装附件。	套	1
71	无线覆盖综合布线	网络、强弱电材料、辅材施工	项	1
72	网络面板	1. 规格：单口 86 型标准面板，适配超六类网络模块，阻燃 PC 材质，UL94-V0。 2. 工艺：哑光耐磨，卡扣式拆装，带防尘门，布线不伤线芯。 3. 适配：兼容标准 RJ45 信息模块，安装稳固不松动。 4. 标准：符合综合布线国标，无异味、抗老化。	个	50
73	开挖墙体费用	国标	米	540
74	回填费用	国标	米	540
75	办公系统综合布线	网络、强弱电材料、辅材施工	项	1
76	采煤机操作作业实操智能考试装置	1、功能要求 （1）该装置需以仿真采煤机为本体，与智能考试系统连接，对学员进行培训和考核。考核完毕后，系统自动打分，并上传至考试终端，对信息进行综合管理。 （2）设备系统完整，既能满足考核，又能满足技能培训。具有独立性，即：在关闭电脑考核模式下，设备正常运转，不影响技能培训。 （3）除检查项以外的所有项目必须进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。	套	1

	(4) 软件功能需包含教学模式、训练模式、考核模式。 2、硬件要求： 1、采煤机及配套刮板机 装置需真实显示采煤机和刮板机构成和运作过程，同时直接反映该设备操作程序及安全防范措施。利用机身按钮及仿真摇控器，对采煤机进行真实操作。达到熟练掌握按键功能和操作方法。主体采用金属制作，设备表面处理彩喷涂金属烤漆。 ①组成 刮板运输机演示装置： 模型应用于仿真演示刮板机工作原理，需全由金属材料仿真制作。其组成包括传动装置、电机、刮板、锚链、挡煤板、溜槽、机头、机尾、推移装置、减速机等，并支持电动演示功能。主体应采用钢结构金属材质打造。刮板应采用耐磨、低噪音材料，确保运行平稳安全。模型表面均应进行金属烤漆喷涂处理。刮板机应由中部槽通过哑铃销连接而成。中部槽水平偏转角度可达$\pm 1^\circ$，垂直偏转角度可达$\pm 3^\circ$，可形成弯曲段。 输送能力：$\geq 20\text{t/h}$； 设计长度：$\geq 6.6\text{m}$； 装机功率：$\geq 400\text{W}$； 链速：$\geq 0.43\text{m/s}$； 链条规格：$\geq \Phi 6 \times 32\text{mm}$； 中部槽规格：$\geq 600\text{mm} \times 480\text{mm} \times 275\text{mm}$； 电压：0-380V。 ②双滚筒采煤机演示装置： 模型应按实际设备仿真制作，其主要机械部件应包括主机架、左右截割部、左右滚筒、左右牵引部、滑靴组件、拖缆装置、左右截割部升降系统等，各部件结构与实际操作一致。机身应分为三段，左右牵引箱和电控箱通过高强度液压螺栓与两个定位销进行联接。模型应通过电动演示各系统的工作原理，并模拟实际操作流程，应支持无轨左右牵引、滚筒旋转、摇臂升降等功能，应具备遥控和手动两种操作模式。 主要构成：牵引部、截割部、动力部、不低于 10 寸远程监测控制操作箱、底托架、电缆槽等。 采煤机应由变频电机驱动牵引，支持双向移动，移动速度范围为 0-6m/min，且速度可调。 采煤机应具备≥ 20 度的爬坡能力，并适配刮板机弯曲段运行要求。 应配备两个可上下摆动的摇臂，摇臂摆动范围≥ 0.5 米。 采煤机应通过摇臂侧操控按钮实现多种控制功能，包括主启停、离合、急停、左牵引、右牵引、加速、减速、左右摇臂升降，同时设有左右端头控制模式。 遥控器应实现急停、牵停、左行、右行、左右摇臂升降等控制操作。 ★工业显示屏：嵌入采煤机面板，实时显示设备工作状态与参数，涵盖主/从变频器参数（转速、电流、转矩、温度等）、牵引状态、牵引速度、变压器温度，以及左右截割部的启停状态、温度与电流数据。	
--	--	--

	液压系统：液压泵箱采用集成阀块结构，所有元件集成于泵站（独立部件，位于右牵引部左侧），用于控制调高油缸；电液换向阀安装在左牵引减速箱上。该系统管路精简，维修便捷；液压缸采用伺服密封材料，防漏性能佳；液压元件均为国标产品。 左右牵引部：应由壳体、牵引电机、传动系统、传动齿轮、轴承等零部件组成，左右结构完全对称。采用交流变频调速技术，支持学员自主调节行走速度。 左右截割滚筒：应采用金属材质，滚筒旋叶呈对称螺旋设计；截割齿头采用韧性良好的尼龙材料铸造，保障操作安全性。 齿轮泵参数：额定压力$\geq 16\text{MPa}$；理论流量$\geq 70\text{ml/r}$；额定转速$\geq 1480\text{r/min}$；工作压力$\geq 16\text{MPa}$；最高转速$\geq 2800\text{r/min}$；工作转速$\geq 1460\text{r/min}$。 电气部分组成：①变频调速系统；②电控箱；③2 台截割电机；④2 台行走电机；⑤液压系统；⑥瓦斯报警断电仪；⑦模拟喷雾降尘装置；⑧预警系统；⑨监测传感器（采煤机电源传感器、截割电流传感器、截割臂位移传感器，以及行走变频器电压、电流、速度、运行频率检测模块）。 主要技术参数： 适应工作面走向倾角：$\geq \pm 6^\circ$ 采高范围：0.5~1.1m 机面高度：$\geq 600\text{mm}$ 供电电源：380V，50Hz 摇臂截割电机功率：$\geq 2 \times 250\text{W}$ 牵引电机功率：$\geq 1\text{kW}$ 滚筒直径：$\geq \Phi 650\text{mm}$ （2）应实现的功能 ①电控采煤机滚筒旋转。 ②电控采煤机左右摇臂升降。 ③电控采煤机机体的左右牵引。 ④掌握采煤机的各部结构及工作原理。 ⑤进行随机操作，无线遥控及操作步骤的实训。 ⑥截煤滚筒电动模拟演示。 ⑦采煤机变频调速牵引演示。 ⑧采煤机摇臂调高、调低模拟演示。 ⑨刮板机运转演示。 仿真刮板机：$\geq 10.7\text{m} \times 0.68\text{m} \times 0.55\text{m}$ 仿真采煤机：$\geq 5.18\text{m} \times 1\text{m} \times 2\text{m}$ （2）智能控制部分： 电脑一体机：触摸屏应采用≥ 23.8 英寸(16:9)的多点触控高清 LED 背光液晶屏，分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ P，处理器≥ 8 核 16 线程，基础频率$\geq 2.9\text{GHz}$，存储$\geq 16\text{G}/256\text{GB}$ 。 二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 3、软件要求 （1）采煤机操作作业软件	
--	---	--

	系统主体应包含以下模块：教学模式，训练模式，考核模式。均应依据采煤机操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。 教学模式：在软件中，对知识点的判断需呈现出“错误”状态内容，设有“整改中...”界面，整改为正常状态后，方可进行下一步操作。此模式通过“错误-整改-验证”的闭环设计，可强化职工学习深度。 训练模式下，系统应以声光，文字，图标的形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至服务器，对信息进行综合管理。 软件系统需连接到考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印。 (2) 采煤机教学系统 采煤机组成教学：360 度旋转展示：利用先进三维建模技术，构建各型号采煤机精准 3D 模型，实现设备全方位 360 度旋转展示，学员可从任意角度观察采煤机整体外观，熟悉其轮廓及各部分布局。 内部部件拆解演示：包括电气系统、机械系统、液压系统。 ★采煤机电气及液压原理图教学：电气原理图教学：可视化电流漫游：以动态电流线条形式，模拟开机启动时电流从电源接入点开始，流经各个电气元件。以颜色区分不同状态下的电路。液压原理图教学：模拟动画演示：通过动画模拟液压油在系统内的流动路径，同步语音讲解各部分实时工作状态及原理。关键液压原理详解：针对采煤机行走液压原理和截割臂下降液压原理进行重点动画演示与讲解。 采煤机常见故障及处理教学：故障类型涵盖：系统覆盖采煤机至少 6 大类共 25 种常见故障。故障分析与处理模拟：由浅入深讲解：从采煤机简单组成构造入手，结合电气原理图，逐步分析故障形成原因。3D 可视化演示：利用 3D 动画模拟故障处理过程，同步配音详细讲解每一步操作目的及注意事项，让学员清晰掌握故障处理流程。 电气原理讲解： 流水式讲解：使用不同颜色线条显示电路图中的电流方向，并伴有索引指示，语音结合文字进行讲解，使电气原理既直观又易于理解。 三维对应模式：在三维设备模型中，元器件会随着电路图的讲解而闪烁，并同时以单独画面进行 360° 旋转，清晰地展现其结构特征。 三维互动模式：在三维模型中，当用户点击某一元器件时，该元器件会自动弹出，以 360° 全方位旋转展示，与此同时，与之对应的线路将高亮显示，系统以语音和文字同步讲解其工作原理。 特写放大讲解：在讲解过程中，重要线路会以放大特写的形式在整体图中突出显示，使得用户能够更加专注于电路的关键部分。 互动播放选择：用户可以根据自己的学习进度和偏好，选择自	
--	--	--

		动播放或进行选择性的项目互动，从而获得更加个性化的学习体验。 3、可完成的实训内容 (1) 满足实操智能考核 采煤机作业前安全检查（简称 K1） 作业环境安全检查（简称 K1-1） 运行装置安全检查（简称 K1-2） 试运转安全操作（简称 K1-3） 采煤机安全操作（简称 K2） 开机安全操作（简称 K2-1） 截割安全操作（简称 K2-2） 停机安全操作（简称 K2-3） 收工安全操作（简称 K2-4） (2) 满足技能培训 可以按照煤矿岗位操作流程进行实操培训 (3) 除检查项以外的所有项目必须按国家（2016）19 号令进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以便学员在查询终端查询。		
77	掘进机操作作业实操智能考试装置	1、功能要求 (1) 该装置需以仿真掘进机为本体，与智能考试系统连接，对学员进行培训和考核。考核完毕后，系统自动打分，并上传至考试终端，对信息进行综合管理。 (2) 设备系统完整，既能满足考核，又能满足技能培训。具有独立性，即：在关闭电脑考核模式下，设备正常运转，不影响技能培训。 (3) 除检查项以外的所有项目必须进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。 (4) 软件功能需包含教学模式、训练模式、考核模式。 (5) 岗位应知应会。 2、硬件要求 (1) 掘进机操作作业硬件： ①仿真掘进机： 仿真掘进机应按实物仿真制作，能清楚的显示掘进机外观形状和运作过程，同时能直接反映该设备操作程序及安全防范措施。电动演示各系统的工作原理，仿真模拟实际操作。主体采用金属制作，设备表面金属烤漆。 铲板部：铲板部应由铲板本体、侧铲板、铲板驱动装置、从动轮装置等组成。通过不低于两个减速电机驱动星轮，单台减速电机电压$\geq 220V$，功率$\geq 25W$，把截割下来的物料装到第一运输机内。铲板部是用不低于两个减速电机分别驱动星轮实现耙装运动的。两侧铲板与铲板本体应采用焊接工艺连接在一起，铲板应实现向上抬起，向下卧底。铲板应由侧铲板、铲板本体组成，铲板应通过伸缩缸使铲板向上抬起$\geq 300mm$，伸缩行程$\geq 80mm$。 第一运输机：第一运输机位于机体中部，是双边链刮板式运输机。运输机应由前溜槽、后溜槽、刮板链组件、张紧装置、驱动装置等组成；前、后溜槽应采用卡槽联接。由减速电机驱动链轮，通	套	1

	过圆环链，实现模拟运输作业。驱动装置电压$\geq 220V$, 功率$\geq 25W$ 本体部：本体部位于机体的中部，主要应由回转台、回转支撑、本体架、销轴、套、连接螺栓等组成。各件应主要采用焊接结构，应与各部分相联接起到骨架作用。回转台上部耳孔应与截割电机相连、下部耳孔应与截割升降缸相连，通过回转支撑及升降缸来控制截割范围。本体架前部耳孔应与铲板本体及铲板缸相连接，由缸控制铲板的抬起及下卧。本体左侧应装有操纵台，内部装有第一运输机，在其左右侧下部应分别装有行走部，后部应装有后支撑部。 行走部：行走部应由平衡轮、张紧轮、辅助轮、驱动轮组成，采用不低于两台电动马达驱动履带实现行走。履带应采用丝杠调整张紧。 后支撑部：后支撑部应由支架、后支撑架体、支撑腿、联接架、销轴、衬套、螺栓等组成。各件应主要采用焊接结构，组装一起与本体部联接。后支撑应采用伸缩缸驱动，行程$\geq 80mm$。 操纵台：操纵台下应装有一组七联，通过手柄完成各种动作。本操纵台应根据人体工程学设计，采用全套品牌手柄及阀组，外形美观，操作舒适，性能可靠，安装维修方便。 喷雾系统：应采用灯光模拟喷雾系统 电气系统：电气系统应由电控箱、单片机控制系统、驱动系统、执行元件、控制回路等组成。控制电源，一次侧为 $AC \geq 220V$, 二次侧为 $DC \geq 12V$。控制回路需以单片机为核心，它接受各输入元器件的状态信息，通过编程计算，对所控制的元器件发出动作指令，实现对设备的逻辑控制。为了安全可靠，在控制回路中增设了中间继电器。 ★机载临时支护装置：装置应按实际掘进机机载临时支护装置仿真制作，可实现支护全部功能。该装置由型钢、钢板、销轴、控制手动阀组、伸缩臂、支护架体、动力与传动系统、控制系统等组成，并可模拟液压缸、液压油管、液压元件、电液阀组的功能和动作。 可实现的功能:支护臂升降、支护顶架翻转、支护内臂伸缩、支护顶架两侧伸缩、支护顶架前后伸缩。支护可完成 5 个环节动作。 规格：伸出总高$\geq 1.3m \times$伸出宽 $1m \times$长 $1m$ ②可实现的功能 运载。 切割臂：上、中、下；左、中、右；伸、中、缩。 切割头的旋转。 星轮的旋转。 机体的移动：前进、停止、后退；左转、右转。 照明。 前铲：升、中、落。 后撑：上、中、下。 实现机载瓦斯断电仪的报警和断电。 ③技术指标 工作电压：$\geq 380V$ 总功率：$\geq 7.5KW$ 总重：$\geq 1000KG$	
--	---	--

	行走速度：≥10-20m/min 爬坡能力：≥±30 度 切割壁摆动角度：≥左右 30 度 材质：模型主体为钢结构 电器标准：国标配置 操作台面板：UV 材质 仿真掘进机规格：≥5m×1.3m×1.8m (2) 智能控制部分： ①电脑一体机 触摸屏：应采用≥23.8 英寸(16:9)的多点触控高清 LED 背光液晶屏，分辨率：≥1920×1080P。处理器≥8 核 16 线程，基础频率≥2.9GHz，存储≥16G/256GBSSD。 ②二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 3、软件要求 (1) 掘进机操作作业软件 系统软件主体应包含以下模块：教学模式，训练模式，考核模式。均应依据掘进机操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。 教学模式：在软件中，对知识点的判断需呈现出“错误”状态内容，设有“整改中...”界面，整改为正常状态后，方可进行下一步操作。此模式通过“错误-整改-验证”的闭环设计，可强化职工学习深度。 训练模式下，系统应以声光，文字，图标的形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至服务器，对信息进行综合管理。 软件系统连接到考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能应包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印。 (2) 岗位应知应会 为满足参训学员知识和技能提升要求，软件系统应具备如下技能培训功能。系统中每个知识点提供视频动画的截图。 <table><tr><th colspan="8">岗位应知应会知识</th></tr><tr><th>序号</th><th>知识点</th><th>序号</th><th>知识点</th><th>序号</th><th>知识点</th><th>序号</th><th>知识点</th></tr><tr><td>1</td><td>掘进机的种类</td><td>2</td><td>掘进机操作</td><td>3</td><td>合理选择截割方式与工艺的一般原则</td><td>4</td><td>掘进机注油润滑时的注意事项</td></tr></table>	岗位应知应会知识								序号	知识点	序号	知识点	序号	知识点	序号	知识点	1	掘进机的种类	2	掘进机操作	3	合理选择截割方式与工艺的一般原则	4	掘进机注油润滑时的注意事项		
岗位应知应会知识																											
序号	知识点	序号	知识点	序号	知识点	序号	知识点																				
1	掘进机的种类	2	掘进机操作	3	合理选择截割方式与工艺的一般原则	4	掘进机注油润滑时的注意事项																				

5	掘进机的结构	6	液压系统的调试	7	特殊地质条件下的截割方法	8	掘进机的停机顺序
9	掘进机拆卸注意事项	10	电气系统的调试	11	掘进机的操作顺序	12	掘进机的安装顺序
13	掘进机的解体顺序	14	掘进机的完好标准	15	履带的张紧调整	16	掘进机的液压操作台及各阀组的功能
17	掘进机各液压工作件的功能	18	掘进机急停开关的功能	19	掘进机工作时的安全注意事项	20	截割头、截割臂日常检查的内容
21	履带、铲板日常检查的内容	22	刮板输送机不动作	23	液压系统电动机出现异常声响或异常温升	24	掘进机司机应知应会
25	掘进机电维修工应知应会	26	掘进输送机司机应知应会				

(3) 掘进机教学系统

①**多维度可视化讲解：**系统应融合模拟电流信号的掘进机原理图，将文字解说、图形图像、影音视频、二维及三维动画、虚拟仿真等多种教学手段有机结合。当演示掘进机截割臂动作时，不仅有三维动画直观呈现其运动轨迹，模拟电流信号的原理图还能同步展示驱动电机的电流变化情况，同时配合文字与语音解说，详细阐述背后的工作原理、结构设计以及潜在故障点。

②**结构讲解：**运用先进的三维立体画面技术，对掘进机进行全方位无死角展示。学员点击掘进机的任何一个主要元器件，系统便会以语音和文字的方式详细讲解其功能、电压、性能参数等信息。

③**电气原理讲解：**

流水式讲解：使用不同颜色线条清晰显示电路图上的电流方向，配合索引指示，让学员能快速捕捉电流流向。

三维对应模式：在三维设备模型中，随着设备图讲解，对应的元器件会自动闪烁提醒学员注意。与此同时，元器件会以单独画面进行 360° 旋转，展示其各个角度的结构特征。

三维互动模式：学员点击三维模型中的元器件，电路图中对应的线路会立即高亮显示，并通过语音和文字深入讲解其工作原理。同样，点击掘进机线路三维模型图，相应的元器件也会闪烁并进行

		360° 旋转展示。 特写放大讲解：在讲解过程中，对于重要线路和关键元器件，系统会以放大特写的形式在整体图中突出显示。 互动播放选择：充分尊重学员的个性化学习需求，学员可根据自身学习进度和偏好，自由选择自动播放或进行选择性的项目互动。 ④★常见故障排除：系统将掘进机常见故障以清晰的目录形式呈现，学员点击特定故障项，故障位置会在整体三维图中高亮显示，同时系统提供故障产生原因及解决方案的详细讲解。从机械故障到电气故障，从简单的零部件损坏到复杂的系统故障，都有对应的案例分析和解决步骤。 ⑤包含的掘进机的种类 提供不少于三个厂家的掘进机 ⑥包含的掘锚一体机种类 提供不少于三个厂家的掘锚一体机 （4）锚杆机作业培训系统 锚杆钻机智能教学系统通过模拟锚杆钻机的实际操作环境，为学员提供一个安全、高效、逼真的学习平台。系统以声光，文字，三维动画的形式，对锚杆机进行结构、动作、注意事项进行详细讲解。软件与实物硬件进入实操与软件动画实时互动。 软件可实现钻杆的钻深、扭矩实时动画显示。 模拟操作：系统能够模拟锚杆钻车的各种操作模式，包括钻进、锚固、行走等，使学员能够在虚拟环境中进行实际操作练习。 故障诊断：系统能够模拟锚杆钻车可能出现的各种故障情况，并引导学员进行故障诊断和排除，提高学员的故障处理能力。 4、可完成的实训内容 （1）满足实操智能考核 掘进机作业前安全检查（简称 K1） 作业环境安全检查（简称 K1-1） 运行装置安全检查（简称 K1-2） 试运转安全操作（简称 K1-3） 掘进机安全操作（简称 K2） 开机安全操作（简称 K2-1） 截割安全操作（简称 K2-2） 停机安全操作（简称 K2-3） 收工安全操作（简称 K2-4） （2）满足技能培训 可以按照煤矿岗位操作流程进行实操培训 （3）除检查项以外的所有项目必须按国家（2016）19 号令进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以便学员在查询终端查询。		
78	探放水作业实操智能考核装置	1、功能要求 （1）该装置需以仿真模拟井下探放水工作面为本体，与智能考试系统连接，对学员进行培训和考核。考核完毕后，系统自动打分，并上传至考试终端，对信息进行综合管理。 （2）设备系统完整，既能满足考核，又能满足技能培训。具有	台	1

独立性，即：在关闭电脑考核模式下，设备正常运转，不影响技能培训。

（3）除检查项以外的所有项目必须进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。

（4）所配备设备可适配实际煤层环境，能够开展专业打钻施工作业，贴合煤矿现场实操场景。

（5）软件功能需包含训练模式、考核模式。

2、硬件要求

（1）探放水操作作业硬件：

①★仿真工作面

应采用有机玻璃断面，可使学员清楚了解钻孔的布置方式、配备相关探放水设备及仪表，可使学员模拟操作，掌握井下探放水工艺。

应由仿真工作面、钻孔、探水套管、止水阀、封好的示范管、演示封孔工艺的示范、打气筒组成。

②可实现的功能

演示透水水源、发生通道

演示不同水源发生的情景。

语音解说设备性能及操作步骤

套管固定的工艺演示

开、关透水阀

孔内压力测定

瓦斯传感器 1.0%报警，1.5%断电

③技术指标

名称	技术指标
电压	≥380V
功率	≥5KW
重量	≥500KG
模型主体	钢结构
局部模型	UV 板、亚克力板
有机玻璃板	≥10mm
方钢	国标≥30mm*30mm

④规格

仿真工作面模型：≥1.6m×1.1m×1.8m

（2）电动回转钻机

钻机应采用分体式布局。使用硬质合金、金刚石复合片钻头回转钻进，可适用于岩巷面和采掘面的超前瓦斯和水的探测眼的开孔。

①组成要求

整机应由主机、电动缸、操作台和电气附件等组成。

②可实现的功能

可演示掘进巷道钻孔的布置方法。

可实现钻机的钻进、加、退钻杆、停钻等动作。

③技术指标

名称	技术指标
电机电压(V)	≥220v
额定功率(kW)	≥1.5

主机重 (kg)	≥165
钻孔深度 (m)	≥10
额定转矩 (N•m)	≥230
额定转速 (r/min)	≥60
进给额定压力 (Mpa)	≥8
给进力 (kN)	≥0.35
起拔力 (Kn)	≥0.35
推进行程 (mm)	≥700
空载推进速度 (mm/min)	≥100
返回速度 (mm/min)	≥60
噪声 dB (A)	≤20
电缸电压	≥24v
架柱高度 (mm)	≥1300
圆钻杆直径 (mm)	≥Φ42
地质钻头直径 (mm)	≥Φ56/Φ65
操作台外形尺寸 (mm)	≥0.6m×0.5m×0.9m

④规格

钻机：≥2m×0.6m×1.3m

(3) 注浆泵

卧式单缸双作用往复活塞式泵，主要用于注浆封孔。

①组成要求

注浆泵应由传动机构和泵体两部分组成。

②可实现的功能

可连接注浆管路并进行压水试验

可观察和记录注浆过程压力变化

③技术指标

电机电压 (V)	≥380
额定功率 (kW)	≥3
主机重 (kg)	≥200
缸套直径	≥95mm
转速	≥951 转/分
压力	≥1.3 兆帕
流量	≥160 升/分
传动功率	≥5.8KW

④规格

注浆泵：≥1m×0.425m×0.665m

(4) 智能控制部分：

①触摸一体机

触摸屏：尺寸≥55 英寸高清液晶触摸显示器

处理器 ≥ 8 核 16 线程，基础频率 ≥ 2.9GHz，存储 ≥ 16G/256GBSSD。

②二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。

3、软件要求

		本系统软件主体应包含以下模块：训练模式，考核模式。训练模式和考核模式均应依据探放水操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。 训练模式下，系统应以声光，文字，图标的形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至服务器，对信息进行综合管理。 软件系统需连接到考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印。 4、可完成的实训内容 （1）满足实操智能考核 安全检查与钻机试运转安全操作（简称 K1） 探放水安全操作（简称 K2） 套管安装、封孔及注浆安全操作（简称 K3） （2）满足技能培训 可以按照煤矿岗位操作流程进行实操培训 （3）除检查项以外的所有项目必须按国家〔2016〕19 号令进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以便学员在查询终端查询。																						
79	安全监测 监控作业 实操智能 考试装置	1、功能要求： （1）以监测监控作业实操模拟装置为本体，配套智能考试系统，在满足《煤矿安全监测监控作业安全技术实际操作考试标准》的前提下，采用实物操作+智能打分的考试方式，完成学员对考试科目 K1、K2、K3 的培训和自动组卷、自动评分考核。 （2）设备系统完整，能满足实操智能考核。 （3）除检查项以外的所有项目必须进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。 2、硬件要求： （1）监测监控实操装置 该装置需按照真实设备与智能考试系统连接，对学员进行考核。该装置可以监测各种气体（氧气、甲烷、一、二氧化碳）浓度、风速、温度、负压，也可监测风门状态、机电设备开停、馈电的各种运行参数，远距离观测、自动控制、贮存和打印。同时可实现考核标准中的传感器安全检查、信号电缆敷设、传感器安装、气样袋、流量计、机械风速表等安全操作。 ①组成 <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>单位数量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>操作台</td><td>1 台</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>仿真监测分站</td><td>1 台</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>仿真瓦斯抽采热导式浓度甲烷传感器</td><td>1 个</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>仿真低浓度载体催化甲烷传感器</td><td>1 个</td><td></td></tr></table>	序号	设备名称	单位数量	备注	1	操作台	1 台		2	仿真监测分站	1 台		3	仿真瓦斯抽采热导式浓度甲烷传感器	1 个		3	仿真低浓度载体催化甲烷传感器	1 个		台	1
序号	设备名称	单位数量	备注																					
1	操作台	1 台																						
2	仿真监测分站	1 台																						
3	仿真瓦斯抽采热导式浓度甲烷传感器	1 个																						
3	仿真低浓度载体催化甲烷传感器	1 个																						

4	仿真低浓度红外甲烷传感器	1 个	
5	仿真风速传感器	1 个	
6	流量计	1 个	
7	机械风速表	1 个	
8	气样袋	3 个	
9	监测主机	1 台	
10	监测分站	1 台	
11	分站电源	1 台	
12	馈电断电控制器	1 台	
13	高低浓度甲烷传感器	1 台	
14	低浓度甲烷传感器	1 台	
15	一氧化碳传感器	1 台	
16	风速传感器	1 台	
18	差压传感器	1 台	
19	温度传感器	1 台	
20	风门传感器	1 台	
21	设备开停传感器	1 台	
22	风筒传感器	1 台	
23	烟雾传感器	1 台	
24	声光传感器	1 台	
25	矿用信号传输接口	1 个	
26	传输线路	100m	
27	瓦斯气瓶（1.0、2.0、3.0）	3 瓶	
28	氮气、氧气气瓶	1 瓶	

②功能要求：

该装置可以监测各种气体（高低浓度甲烷传感器、低浓度甲烷传感器，红外线浓度甲烷传感器，一氧化碳传感器）的浓度、风速温度、负压，监测风门状态、机电设备开停、馈电的各种运行参数。

远距离观测、自动控制、贮存和打印。

③技术指标

电压：≥220V

功率：≥1KW

设备主体：钢结构

钢板厚度：≥2mm

监测监控实操模拟装置：≥3.6m×0.9m×1.7m

（2）矿用传感器调校实训装置

矿用传感器调校实训装置适用于多种矿用气体传感器的校验，需包括甲烷传感器、一氧化碳传感器、二氧化碳传感器及氧气传感器等。输入电源为交流 0-220V，经调压装置降压和整流线路整流后输出直流电压，由于自身配有调压器输出的直流电压是可以调节的（可根据不同传感器的输入电压要求调整）。校验台应配有标气气瓶，通过专用的流量计可为被校验的传感器提供适宜流量的稳定的标气。另外校验台还应配有直流电压表、直流电流表和频率计，可检测传感器的各项数值。

①组成

调校实训装置需由上下两部分组成：上部分为面板部分及调校

	装置，包括电源、开关、流量计等。下部是标气柜用于安放气瓶。 ②功能要求 通过学习矿用传感器校验装置，学员可掌握对煤矿井下传感器进行调试、校验、维修，保证其安全运行的作业及对传感器的校验，维修的实际操作。 ③技术指标 输入电压$\geq 220V/50Hz$ 输出电压 $DC0-30V0-5A$ 流量范围 $60-600ML/min$ 输入气压最大值$\leq 5mpa$ 重量$\geq 60KG$ 矿用传感器调校实训装置：$\geq 0.6m \times 0.9m \times 1.7m$ (3) 智能控制部分： ①触摸一体机 采用不低于 43 英寸高清液晶触摸显示屏，处理器≥ 8核 16 线程，基础频率$\geq 2.9GHz$，存储$\geq 16G/256GB$。 ②电脑 配置不低于：27 英寸显示器，处理器≥ 8核 16 线程，基础频率$\geq 2.9GHz$，存储$\geq 16G/256GB$。 ③二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 3、软件要求 本系统软件设计需以满足安全监测监控操作作业智能考试为目的，因此，软件主体包含以下模块：训练模式，考核模式。训练模式和考核模式均需依据安全监测监控操作作业安全技术实际操作考试标准进行设计。 (1) 训练模式下，系统应以声光，文字，图标的形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 (2) 考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，将个人信息和成绩信息，一起打包存储并上传至服务器，做综合管理。 (3) 在训练和考核过程中，提示检查环境时，使用手指点击触摸屏的形式，检查三维场景中的检查点。 (4) 在训练和考核过程中，需要动手操作开关按钮等控制部分时，使用安全监测监控操作平台上的开关按钮，完成对应操作。 (5) 考核过程中，若连接考核终端管理系统，则在管理平台上，可对当前考核画面进行远程查看和控制。 (6) 软件系统需连接到考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能应包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印。 4、可实操的科目及内容 (1) 满足实操智能考核	
--	---	--

		矿用传感器安装安全操作（简称 K1） 矿用传感器安全调校（简称 K2，必考科目） 矿用低浓度载体催化甲烷传感器安全调校（简称 K2-1） 矿用瓦斯抽采热导式甲烷传感器安全调校（简称 K2-2） 矿用低浓度红外甲烷传感器及风速传感器安全调校（简称 K2-3） 井下监控分站参数设置安全操作（简称 K3） （2）除检查项以外的所有项目必须按国家（2016）19 号令进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以便学员在查询终端查询。		
80	井下电气作业实操智能考试装置	1、功能要求 （1）设备系统完整，既能满足考核，又能满足技能培训。具有独立性，即：在关闭电脑考核模式下，设备正常运转，不影响技能培训。 （2）机电员工培训系统。 （3）除检查项以外的所有项目必须进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。 （4）软件功能需包含教学模式、训练模式、考核模式。 （5）保障培训的安全性，供电采用 36V 安全电压。 2、硬件要求 （1）智能控制部分 ①触摸一体机 应采用不低于 55 英寸高清液晶触摸显示屏，处理器≥8 核 16 线程，基础频率≥2.9GHz，存储≥16G/256GB SSD。 ②二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 （2）实物开关 K1 项目：400A 低压馈电 1 台，200A 低压电磁起动器 1 台。 K2 项目：400A 低压馈电 2 台，2X120 双风机专用开关 1 台，风机 2 台，风筒 1 套，分站 1 台，风筒传感器 1 台，设备开停传感器 1 台，甲烷传感器 2 台。 3、软件要求 （1）井下电气作业软件 井下电气考试系统软件主体应包含以下模块：训练模式，考核模式。训练模式和考核模式均应依据井下电气作业安全技术实际操作考试标准进行设计。 训练模式下，系统应以声光，文字，图标的形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 考核模式下，系统除了需提供必要的语音文字引导外，不用提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，将个人信息和成绩信息，一起打包存储并上传至服务器，做综合管理。 软件系统连接到考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。	台	1

	管理功能应包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印。 (2) 机电员工培训系统 ①功能要求 多维度可视化讲解：需通过带电流信号模拟的机电原理图，结合文字解说、图形图像、影音视频、二维及三维动画、虚拟仿真等多种教学手段，实现与对应机电设备 3D 模型的同步互动展示。不仅详细阐述开关的工作原理与结构设计，还深入分析潜在故障点，清晰呈现核心难点，为学习者提供全面直观的学习体验。 结构讲解：需运用先进的三维立体画面技术，全方位展示机电设备的外观、接线腔及内部详细结构。点击设备主要元器件，将以语音结合文字的方式，讲解其功能、电压等关键信息，帮助用户更直观地理解设备内部构造与工作机理。 电气原理讲解： 流水式讲解：需以不同颜色线条标注电路图上的电流方向，配有索引标识，结合语音与文字讲解，让电气原理直观易懂。 三维对应模式：电路图讲解过程中，三维设备模型中的对应元器件同步闪烁，同时以单独画面进行 360° 旋转，清晰展现其结构特征。 ★三维互动模式：点击三维模型中的元器件，对应线路在电路图中高亮显示，通过语音与文字讲解其工作原理，增强参与感与理解力；点击三维模型中的开关线路，对应元器件闪烁并以单独画面 360° 旋转，清晰呈现结构特征。 特写放大讲解：讲解过程中，重要线路以放大特写形式在整体图中突出显示，方便聚焦电路关键部分。 特写放大讲解：讲解过程中，重要线路以放大特写形式在整体图中突出显示，方便聚焦电路关键部分。 互动播放选择：用户可根据自身学习进度与偏好，选择自动播放或选择性项目互动，获得个性化学习体验。 常见故障排除：设备常见故障以目录形式展示，用户点击特定故障项后，故障位置在整体三维图中高亮标注。同时提供故障产生原因及解决方案的详细讲解，帮助用户快速诊断与解决问题。 机电员工智能安全培训软件（手机端 APP） 系统需提供免费开放 10 个使用端口。 APP 需支持在各大主流手机应用市场检索、下载、安装，兼容性强。 系统需支持学员随时搜索目标设备进行在线学习，满足自主化、碎片化学习需求。 需设有在线扫一扫功能，可通过扫码直接跳转并定位至对应学习模块，简化操作流程，提升学习效率。 各学习模块界面需提供分享功能，支持学员便捷分享学习内容。 ②需包含的机电设备的种类 A. 高压防爆开关： 高压开关（不少于 8 种） 移变开关（不少于 6 种） B. 低压防爆开关：	
--	---	--

		磁力启动器（不少于 20 种） 馈电开关（不少于 10 种） 综保开关（不少于 1 种） C. 采煤机（不少于 3 种） D. 掘进机（不少于 3 种） E. 固定设备： 双螺杆空气压缩机 双螺杆空气压缩机电控箱 矿用水泵房 对旋式通风机系统 F. 精品课件 失爆现象： 隔爆标志：需包括标准适用范围、防爆标志标准、防爆合格判定标准； 隔爆外壳：需包括隔爆轴承盖要求、隔爆外壳变形规定、隔爆外壳开焊与锈蚀相关规定、隔爆外壳接线柱规定、隔爆外壳观察窗规定； 防爆面：需包括隔爆面与结合面规定、隔爆面划伤规定、转盖式或插盖式隔爆面规定、隔爆面表面粗糙度规定、隔爆面锈迹规定、隔爆面沙眼规定、隔爆面油漆与硬杂物规定、隔爆面磷化或涂防锈油规定； 电缆引入装置：需包括高压电缆引入规定、电缆护套规定、无接线电缆引入装置规定、金属挡与进线装置规定、接线嘴规定、卡兰式与螺旋式接线嘴规定、接线嘴朝向规定、电缆压线板压紧要求、低压隔爆开关接线室规定； 密封圈：需包括使用检验合格的橡胶密封圈、密封圈尺寸规定、密封圈修改后规定、同心槽线朝向规定、电缆与密封圈配合规定； 紧固件：包括隔爆面紧固件要求、紧固件处理方式要求、同一紧固部位紧固要求、隔爆面紧固螺栓的螺母要求、隔爆面紧固螺丝加弹簧垫要求； 连锁装置：需包括连锁装置要求、开关内非连锁装置要求； 电缆连接：需包括电缆连接规定、铠装电缆连接要求、通电电缆末端连接要求、橡胶电缆护套损坏规定； 电缆连接工艺：需包括接线及接线头采用规定、高压电缆连接规定、电气设备内接地线规定、接线腔规定、隔爆电动机斜面接线盒规定； 其它类：需包括插接装置接线规定、防爆电气设备附件规定、接线嘴电缆出口规定、旋转电机工作要求。 矿井供电： 煤矿地面供电系统：地面 0.66KV、5KV、10KV、35KV 变电站配电系统、主风井配电系统、瓦斯抽采泵站配电系统、强排水泵配电系统； 中央变电所配电系统：中央水泵房配电系统、主副井底配电系统、轨道上山运输配电系统、永久避难硐室配电系硐室系统； 轨道上山配电点系统：需包含轨道顺槽无极绳绞车配电系统、轨道下山绞车配电系统、南翼辅助运输巷配电系统、胶带下山皮带		
--	--	---	--	--

	机配电点系统、瓦斯安全监控与供电闭锁配电系统； 采区变电所配电系统：需包含胶带顺槽口及顺槽配电点系统、西部瓦斯鉴定巷配电点系统、轨道下山小水泵配电系统、采区避难硐室配电系统、综放工作面配电系统、胶带顺槽配电系统、轨道顺槽综掘工作面配电系统、采区水泵房配电系统。 G. 井下开关拆装智能教学系统： 系统功能要求：需采用虚拟现实技术，集成部件 360 度旋转功能，支持学员全方位直观观察井下开关内部构造及各元器件布局，清晰展示井下开关内部构造及元器件拆装流程。需实现仿真拆装、接线操作全流程模拟，结合部件 360 度旋转观察功能，助力学员提升装配技能、规范操作步骤、巩固理论知识，满足实训高效性需求。 实训内容要求：系统需支持电压互感器、电流互感器、高压熔断器、高压断路器、综合保护器、电缆引入装置等核心元器件的拆装流程仿真实训。需实现各元器件及开关整体部件 360 度旋转功能，确保学员可清晰查看不同角度的结构细节与连接关系；通过模拟拆装、仿真实训及 360 度旋转观察，使学员全面熟悉井下开关各部件及总成结构，熟练掌握工具使用方法、零部件拆卸要点、拆装基本要领及零部件摆放规范，满足实训教学标准化要求。 H. 开关参数整定： 主要讲解合闸与分闸、一级子菜单、密码输入等功能，训练模式支持交互式操作。可进行的参数整定包括：合闸与分闸、密码输入、定值修改（额定电流、速断定值、欠压定值、欠压延时、漏电检测电阻、漏电检测延时、监视电压、监视电流、风电瓦斯闭锁延时、电压等级）。 I. 局部通风机自动切换教学系统： 教学模式以三维动画形式讲可解以下内容： 三专两闭锁概念（三专、两闭锁）； 三专两闭锁设备及组成（自动漫游、风机专用开关、断电仪、监控分站、风筒风量传感器、电源总开关、主移变、备移变、主馈电、备馈电、瓦斯探头、开停传感器）； 双风机双电源切换试验（三维模式讲解：试验前检查、操作步骤、异常处理；平面模式讲解：试验前检查、操作步骤、异常处理）； 风机变频器结构讲解（正面、内部、接线腔）； 风机变频器故障（显示屏黑屏、故障分析与处理）； 运输大巷、机电硐室、掘进工作面（以漫游形式讲解局部通风机专用开关、监控分站、断电仪、电源总开关、风筒风量传感器、瓦斯传感器）。 ★考核模式应支持交互式操作，学员通过触摸屏点击相应开关按钮即可进行实际操作模拟，完成“双风机双电源自动切换原理及操作”专题培训的理论与实操综合考核，切换试验方式不少于 5 种。 4、可完成的实训内容 （1）满足实操智能考核 井下低压 电气设备停、送电安全操作（简称 K1） 井下风电、 甲烷 电闭锁 接线 安全 操作（简称 K2）	
--	---	--

		井下电气保护装置检查 与整定 安全 操作（简称 K3） 井下电缆连接与故障判断 安全操作（简称 K4） 井下变配电运行安全操作（简称 K5） 井下电气设备防爆安全检查（简称 K6） （2）满足技能培训 可以按照煤矿岗位操作流程进行实操培训 （3）除检查项以外的所有项目必须按国家〔2016〕19 号令进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以便学员在查询终端查询。		
81	瓦斯检查作业实操智能考试装置	1、功能要求： （1）以仿真巷道和光干涉甲烷检测仪为本体，与智能考试系统连接，对学员进行培训和考核。考核完毕后，系统自动打分，上传至考试终端，对信息进行综合管理。 （2）设备系统完整，既能满足实操智能考核，又能满足技能培训。即：在关闭电脑考核模式下，设备正常运转，不影响技能培训。 （3）除检查项以外的所有项目必须进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。 （4）可以进行瓦斯检查工技术比武。 （5）软件功能需包含教学模式、训练模式、考核模式。 2、硬件要求： （1）瓦斯检查作业操作设备 装置应由智能光学瓦斯检测仪、光学瓦斯检测仪、便携甲烷检测报警仪、气样采样器、一氧化碳检定管 50ppm，500ppm、瓦斯检测仗、硅胶、纳石灰各、模拟巷道、“煤矿瓦斯检查作业实操考核注意事项”图板、“严禁烟火”标志、智能培训考核系统组成。 ①模拟巷道： 巷道为矩形断面，箱体式钢结构，内布置有支护形式（锚网、锚杆、托盘、加强筋等）、瓦斯采样点、二氧化碳采样点、一氧化碳采样点、照明、电路、排水等附属设施。模拟巷道规格：$\geq 2.5\text{m} \times 1.8\text{m} \times 2.4\text{m}$ ②智能光学瓦斯检测仪： ★智能光学瓦斯检测仪每步操作与软件中的 3D 模型实时同步动作。操作主读数按钮或微读数按钮时，显示屏上实时显示干涉条纹或微调读数刻度。应包含以下动作：捏放吸气球动作，主调螺旋盖开闭动作，目镜筒盖开闭动作，目镜筒光源按钮动作，微读数光源按钮动作，主调旋钮动作，微调旋钮动作，CO₂ 吸收管连接断开动作，进气口管路连接动作药品管路连接动作。 ③气体浓度生成系统： 气样模拟设备应包含控制线路板、压力控制电机 1 套、压力泵 1 套、温度传感器 1 套。气样模拟设备有控制线路板 1 套、压力控制电机 1 套、压力泵 1 套、温度传感器 1 套。 ④光学瓦斯检测仪 测量范围：(0~10)%；，基本误差：±0.3%；分化板分辨率：0.5%； ⑤便携甲烷检测报警仪	台	1

		测量范围：（0.00～4.00），报警点：（0.50～2.50）%CH₄ 显示方式：4 位 LED，规格：≥90mm×49mm×25mm。 ⑥气样采样器 每次进排气量（mL）：50±5%，密封阻力：1.11MPa，采样器每分钟漏气量不大于测定容积的 3%，测量范围：一氧化碳：2.5ppm-100；二氧化碳：0.05；0.0001-0.5%；氧气：1.0，外形尺寸（mm）：≥140×25×35 ⑦一氧化碳检定管 50ppm，500ppm ⑧瓦斯检测仗 ≥Φ12×500mm ⑨硅胶、纳石灰 硅胶含水率≤5%，钠石灰对二氧化碳吸收力大于 19%。 ⑩应实现的功能 对光学瓦斯检测仪进行检查、归零。 正确使用光学瓦斯检测仪。 井下应急突发情况的处理。 能够进行光学瓦斯检测仪的安全操作。 能够进行甲烷浓度检测安全操作。 能够进行二氧化碳浓度检测安全操作。 能够进行一氧化碳浓度检测安全操作 （2）智能控制部分： ①触摸一体机 尺寸 ≥55 英寸高清液晶触摸显示器 最大显示尺寸（单位：mm）≥ 1209.6（H）×680.4（V） 分辨率 ≥1920（H）×1080（V） 存储≥16G/256GB SSD。 ②二代身份证识别设备 在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 3、软件要求： （1）瓦斯检查操作作业软件： 瓦斯检查考试系统软件主体应包含以下模块：教学模式、训练模式、考核模式 教学模式：在软件中，对知识点的判断呈现出“错误”状态内容，设有“整改中...”界面，整改为正常状态后，方可进行下一步操作。此模式通过“错误-整改-验证”的闭环设计，可强化职工学习深度。 训练模式下，系统会以声光，文字，图标形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，将个人信息和成绩信息，一起打包存储并上传至服务器，做综合管理。 在瓦斯和二氧化碳测量读数环节，按下模拟光干涉甲烷检测仪		
--	--	---	--	--

	主读数按钮或微读数按钮时，瓦斯检查工智能考试系统在显示屏上实时显示干涉条纹或微调读数刻度，方便学员和老师共同观察。读数结束后，瓦斯检查工智能考试系统在显示屏上随机显示测点的压力、温度等环境参数，学员根据环境参数进行计算，将计算结果输入智能考试系统，由系统进行自动判别对错，并显示标准计算步骤，用于核对学员计算结果。成绩自动上传、智能评分，考核过程公平公正，彻底解决光干式瓦斯检测仪各项参数在机体内部不易教学及考评等问题。 (2) 瓦斯检查工技术比武培训考试系统 为满足参训学员知识和技能提升要求，系统应配备满足如下培训功能的培训系统。 ①★光学瓦斯检测仪故障判断及合格仪器选定 通过 3D 模型画面进行题目展示，通过一体机大屏显示随机给定的各种仪器，对指定的光学瓦斯检测仪进行检查判断 ②★现场模拟检测操作演示 模拟井下现场，通过一体机大屏叙述、演示掘进工作面瓦斯和二氧化碳浓度检测的全部程序及检查操作过程要点，在大屏中显示 3D 虚拟仿真场景，操作人员三维场景中选择测量瓦斯或二氧化碳的浓度的位置，根据测量的规程判断选点的正确与错误。运用流程动画的形式，展示测量气体的标准动作。 ③★瓦斯浓度实测 瓦斯浓度实测部分：实测系统随机生成大气压强参数，温度参数，瓦斯浓度参数。通过显示屏查看模拟的气压计，温度计，用光学瓦斯检测仪测量瓦斯气体浓度。根据大气压强参数和温度参数，计算 K 值，并将检测结果换算、校正成实际瓦斯浓度值，填写到屏幕中的汇总表。 ④★二氧化碳浓度实测 实测系统随机生成大气压强参数，温度参数，瓦斯浓度参数、混合气体参数。通过显示屏查看模拟的气压计，温度计，用光学瓦斯检测仪测量瓦斯气体浓度和混合气体浓度。根据大气压强参数和温度参数，计算 K 值，并将检测结果换算、校正成实际二氧化碳浓度值，填写到屏幕中的汇总表。 ⑤★各汇总表填写完毕后与本次的正确答案对比，系统自动判分。 4、可实操的科目及内容 (1) 满足实操智能考核 便携式光学甲烷检测仪安全操作（简称 K1） 甲烷、二氧化碳、一氧化碳浓度检测安全操作（简称 K2） 光学瓦斯检查仪故障判断及合格仪器选定。 现场模拟检测操作演示。 瓦斯浓度实测。 设备可满足技能培训。 (2) 满足技能培训 可以按照煤矿岗位操作流程进行实操培训 (3) 除检查项以外的所有项目必须按国家（2016）19 号令进行实物与工作现场状况一致的动手操作，并实现自动打分。软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以	
--	---	--

		便学员在查询终端查询。		
82	安全检查 作业智能 考试装置	1、功能要求 (1) 该设备需以红外触摸一体机的方式对学员进行培训和考核。考核完毕后，系统需自动打分，并上传至考试终端，对信息进行综合管理。 (2) 软件功能需包含教学模式、训练模式、考核模式。 2、硬件要求 (1) 触摸一体机 应采用不低于 55 英寸高清液晶触摸显示屏，处理器≥ 8核 16 线程，基础频率$\geq 2.9\text{GHz}$，存储$\geq 16\text{G}/256\text{GB}$ SSD。 (2) 二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 3、软件要求 本系统软件主体应包含以下模块：教学模式，训练模式，考核模式。均应依据煤矿安全检查作业安全技术实际操作考试标准进行设计。 教学模式：在软件中，对知识点的判断需呈现出“错误”状态内容，设有“整改中...”界面，整改为正常状态后，方可进行下一步操作。此模式通过“错误-整改-验证”的闭环设计，可强化职工学习深度。 训练模式下，系统需以声光，文字，图标形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 考核模式下，系统除了需提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，可将身份信息和考核成绩，上传并储存至服务器，对信息进行综合管理。 软件系统应连接到考核管理平台，可对考试人员进行综合管理。管理功能应包括人员信息采集，人员工种，单位等参数设置，考核安排，考试信息存储，考核状态监控，考试信息查阅，打印。 4、可完成的实训内容 (1) 满足实操智能考核 采煤系统安全检查（简称 K1） 掘进系统安全检查（简称 K2） 井下电气系统安全检查（简称 K3） 提升运输系统安全检查（简称 K4） “一通三防”安全检查（简称 K5） 井下探放水安全检查（简称 K6） 组卷方式，从 K1~K6 中随机抽取两个科目组成试卷。 (2) 软件可以自动把错误步骤以图片和文字自动解说，扣分明细上传到服务器以便学员在查询终端查询。	台	1

83	煤矿井下无轨胶轮车操作作业实操智能考试装置	系统需包括防爆无轨胶轮车动感智能教学系统，防爆无轨胶轮车实操终端考核系统运行于正版操作系统中。 防爆无轨胶轮车智能教学系统需分为理论学习、专项训练、自由驾驶。 1. 理论学习对一些交通法规，和图文标志的意义加以识别。分类：标示标识和交通法规。 2. 模拟考试对前面所学的理论知识进行测试。 3. 专项训练分为五大版块：基础驾驶、会车、掉头、过自动风门和综合训练。其中会车分为六部分“上坡会车”、“下坡会车”、“水管路段”、“风管路段”、“车人会车”和“超车”。 防爆无轨胶轮车实操终端考核系统通过操作防爆无轨胶轮车模拟操控台，实现在虚拟环境中对防爆无轨胶轮车设备进行“生产现场”式的操控作业。考生可采用输入考号或面部特征识别的方式登录本考核系统。按照本岗位操作作业实操考核标准要求和考核程序，在 10~15 分钟内完成所有作业考核项目。系统全程监控考生在作业现场的实时操作步骤、程序和方法。系统全程监控考生在作业现场的实操操作步骤、程序和方法，在考核时间结束时系统实时给出相应考核成绩和各分项考核得分，评判是否通过考核。 本系统考核程序需严格依据《煤矿特种作业人员实操考核标准》设计，煤矿防爆无轨胶轮车实操考核共分四个大项，不少于 17 个考核点。 考核项目一：开车前检查 本项目主要考核学员如何正确检查防爆无轨胶轮车静态车况以及在发动状态下，车辆相关系统和安全装置情况并做出正确的判定，设定不少于 5 个考核点。 1. 检查防爆无轨胶轮车前后是否有人和行车障碍物； 2. 检查防爆无轨胶轮车防爆设施、灭火装置、声光信号装置等是否齐全和性能可靠； 3. 检查车身各部是否有漏水、漏电、漏气、漏油等现象； 4. 检查车辆油温、油压、水压、气压等是否在正常值范围； 5. 检查制动系统、转向系统、传动系统等是否灵活可靠。 考核项目二：起步及运行 本项目主要考核学员操作防爆无轨胶轮车进行起步、运行、换挡和制动的安全操作技能，设定不少于 3 个考核点。 1. 起步操作包括平巷起步和坡道起步两种操作； 2. 换挡操作包括加档和减档两种操作； 3. 临时停车操作。 考核项目三：规定操作 本项目主要考核学员操作防爆无轨胶轮车在行驶的巷道中进行会车、掉头等特定安全操作技能，设定不少于 6 个考核点。 1. 会车操作： 2. 掉头操作： 3. 倒车操作： 4. 超车操作： 5. 转弯操作： 6. 紧急制动操作。 考核项目四：入库、停车、收工操作	台	1
----	-----------------------	--	---	---

		本项目主要考核学员操作防爆无轨胶轮车进行入库、停车、收工的安全操作技能，设不少于 3 个考核点。 1. 车辆入库； 2. 长时停车； 3. 现场交接班。		
84	单人心肺复苏创伤包扎实操智能考核装置	一、单人心肺复苏实操考试装置 本装置的设计依据：国家安监总局《特种作业安全技术实际操作考试标准（试行）》、《特种作业安全技术实际操作考试点设备配备标准（试行）》中单人徒手心肺复苏实操考试要求。 1、系统构成及功能要求 （1）单人心肺复苏操作作业硬件 ①单人心肺复苏模拟人 系统配备 1:1 智能假人模型，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。 功能要求 可以进行胸外按压操作 可以进行打开气道、吹气操作 技术指标 工作电压：≥220V，功率：≥0.5kW，重量：≥30kg。 材质：热塑弹性体混合胶材料等。 规格 模拟人规格：≥1.7m×0.6m×0.5m ②智能控制部分： 显示部分： 尺寸 ≥23.8 英寸(16:9) 显示区域 ≥478 (H)×269.5 (V) 分辨率 ≥1920×1080 P 主机部分：不低于 8 核 16 线程，基础频率 ≥2.9GHz，不低于 16G 内存。 二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 （2）单人心肺复苏操作作业软件 软件主体应包含以下模块：训练模式，考核模式。 ①虚拟场景与硬件系统互动，画面与操作一一对应，并伴随相应的场景音效，光效，以及必要的语音文字提示。训练模式下，系统会以声光，文字，图标等形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 ②考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，将个人信息和成绩信息，一起打包存储并上传至服务器，做综合管理。 2、可实操科目及考核内容： 通过传感器与软件相结合、3D 虚拟动画进行判别技术。考生根据题目进行相应的操作，系统实时采集考生操作数据并进行自动评	套	4

	分。 考试系统对模拟人进行智能化改造并实时监测和采集考生在模拟人上的操作信息（包括按压部位、按压力度、按压频率等），进行逻辑判断并根据评分规则评分，考试结束上传成绩到考试终端汇总。 二、创伤包扎实操智能考核装置 本装置的设计依据：国家安监总局《特种作业安全技术实际操作考试标准（试行）》、《特种作业安全技术实际操作考试点设备配备标准（试行）》中创伤包扎实操考试要求，考试知识点符合国家考试大纲中创伤包扎环节标准考试要求。 1、系统构成及功能要求 （1）单人心肺复苏操作作业硬件 ①创伤包扎模拟人 系统配备 1:1 智能假人模型，材料特点：面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，需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、外形美观、经久耐用、消毒清洗不变形、拆装更换方便。 功能要求 可以模拟在急救场景中的各种姿势，模拟各种创伤伤口，形象逼真 模拟真实的大出血环境，血流量大小可调节。 可自由选配创伤组件模拟不同伤情，进行伤口识别、止血、清洗、消毒、包扎、固定和搬运等。 技术指标 工作电压：≥220V，功率：≥0.5kW，重量：≥30kg。 材质：热塑弹性体混合胶材料等。 规格 模拟人规格：≥1.7m×0.6m×0.5m ②智能控制部分： 显示部分： 尺寸 ≥23.8 英寸(16:9) 显示区域≥478（H）×269.5（V） 分辨率 ≥1920×1080 P 主机部分：不低于 8 核 16 线程，基础频率≥2.9GHz，不低于 16G 内存。 二代身份证识别设备：在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。 （2）单人心肺复苏操作作业软件 软件主体应包含以下模块：训练模式，考核模式。 ①虚拟场景与硬件系统互动，画面与操作一一对应，并伴随相应的场景音效，光效，以及必要的语音文字提示。训练模式下，系统会以声光，文字，图标的形式，对每一步进行操作引导，考核项目讲解，操作提示，错误纠正，实现“无老师化”的训练模式。 ②考核模式下，系统除了提供必要的语音文字引导外，不会提供涉及具体考试内容的提示，全凭操作人员训练和对考试标准的记	
--	---	--

		忆，完成全部考核题目，并在考核完成后，将个人信息和成绩信息，一起打包存储并上传至服务器，做综合管理。 2、可实操科目及考核内容： 通过传感器与软件相结合、3D 虚拟动画进行判别技术。考生根据题目进行相应的操作，系统实时采集考生操作数据并进行自动评分。 考试系统对模拟人进行智能化改造并实时监测和采集考生在模拟人上的操作信息（包括包扎时纱布压迫位置等），进行逻辑判断并根据评分规则评分，考试结束上传成绩到考试终端汇总。		
85	身份证阅读器	读取公安部二代身份证，响应时间 ≤ 1 秒，电源 5V 1A，功率 ≤ 1 W。	个	12
86	自救器（矿用氧气）	1、核心性能：额定防护时长≥ 45min；氧气瓶容积≥ 0.4L，额定充气压力≥ 20MPa；定量/自动/手动三重供氧，定量供氧量≥ 1.2L/min。 2、呼吸指标：吸气氧浓度$\geq 25\%$，$CO_2 \leq 2\%$，呼吸阻力≤ 600Pa，吸气温度$\leq 50^\circ C$。 3、结构配置：带压力表、鼻夹、口具、大容量气囊，外壳防震抗摔，整机重量≤ 2.1kg，可重复充氧循环使用。 4、安全要求：内置 CO_2 吸收药剂，全密闭循环呼吸，无有毒气体外泄，配备防误开启铅封结构。	台	20

2、项目实施要求

1. 中标人应快速安排人员进场，安排实施进度计划。

2. 在项目建设过程中及完成后，中标人须对采购人进行培训。投标人制定详细的培训方案，包括培训对象和内容、培训地点、培训方式、培训教材、培训考核、意见反馈、效果跟踪等内容。

3、数据安全要求

为保证数据的完整性、延伸性，所有上传到系统的数据必须按采购人要求做好存储备份，项目建设和运营过程中所用软件和产生的数据等所有权均归采购人所有。

4、相关产权

本项目知识产权归采购人所有。合同期满不再续约时，中标人须免费提供并向采购人移交该项目的全部数据。

注：1、以上技术参数必须提供相关证明材料，能证明技术参数和功能要求即可，包括但不限于加盖生产厂家公章的（产品说明书、管网截图、产品彩页、第三方检测报告、测试报告、产品技术/功能截图等）。

2、采煤机操作作业实操智能考试装置、掘进机操作作业实操智能考试装置、探放水作业实操智能考核装置、井下电气作业实操智能考试装置、瓦斯检查作业实操智能考试装置为核心产品。

第五部分 合同格式及主要条款

一、商务条款

序号	内 容
1	采购人名称：神木市能源局 标 段 名称：煤矿安全生产考试点设备采购项目 资 金 来源：其他财政资金
2	地点：神木市能源局
3	交货期：自合同签订之日起 90 个日历天内完成供货、安装并达到使用要求； 质保期：1 年
4	质量标准：符合行业标准
5	1. 投标报价 1.1 所有报价均以人民币报价。 1.2 投标报价：投标供应商应在报价表中标明完成本次投标所要求的货物、服务并验收至合格的所有费用。 1.3 采购人不承担任何补充费用。任何有选择的报价将不予接受。 2. 付款方式： 结算方式：合同签订后支付合同总价的 40%，项目交货完成并验收合格后支付合同总价剩余的 60% 3. 履约情况：项目完成后，采购人组织相关部门及人员进行验收，验收不合格的，造成的一切费用由中标人承担，并负担采购人的一切损失。
6	质量要保证： 1、质量保证：供应商所提供的产品必须是符合国家规定的标准货物。 2、所投产品质量符合国家标准。
7	验收： 由采购人和供应商共同对项目整体进行验收。其内容包括确认质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准进行逐项检查。 1、所验的指标通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等，将视为验收不合格，供应商应无条件承担一切后果。 2、若发现供应商有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大技术性能，供应

	商应无条件退货，并赔偿采购人相应的损失。 3、验收标准：按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。 4、验收合格后，填写验收单，双方签字生效。 5、验收依据： （1）合同文本及合同补充文件（条款）； （2）招标文件； （3）投标单位的投标文件及澄清函（如果有须提供）； （4）合同清单；
8	知识产权： 供应商应保证投标产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商承担全部责任。任何供应商用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。
9	违约责任： 依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，中标投标人未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向中标投标人进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给中标投标人造成的经济损失。

二、采购合同

采购人（全称）：

供应商（全称）：

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1.项目名称：_____；

2.项目地点：_____；

3.项目规模：（详见招标文件）_____；

4.项目内容：（详见招标文件）_____。

二、组成本合同的文件

1.协议书；

2.成交通知书、响应文件、澄清、补充文件（或委托书）；

本合同签订后，双方依法签订的补充协议、备忘录也是本合同文件的组成部分。

三、签约金额

签约金额（大写）：_____（¥_____）。

合同总价即成交价，合同总价一次包死，不受市场价变化或实际工作量变化的影响，供应商（成交人）提供产品所发生的一切税（包括增值税）费等都已包含于合同价款中，供应商应在投标报价表中标明完成本次招标所要求的货物、服务、验收合格的所有费用，产品价（含税金），运杂费（含保险）、安装费（调试）、人员培训等相关费用。投标报价表中标明本次货物、服务、工程的所有单项价格和总价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

四、结算方式

4.1 合同总价款：_____元整（小写：_____）

4.2 支付方式

付款方式：结算方式：合同签订后支付合同总价的 40%，项目交货完成并验收合格后支付合同总价剩余的 60%。

五、期限

交货期：自合同签订之日起 90 个日历天内完成供货、安装并达到使用要求；

六、双方承诺

1. 供应商向采购人承诺，按照本合同约定提供相关服务。

2. 采购人向供应商承诺，按照本合同约定支付服务款项。

七、内容及要求

即交付的货物与响应文件、招标文件等所指明的，或者与本合同所指明的货物内容相一致。（附清单）

八、项目实施地点：采购人指定地点。

九、验收

1、验收：乙方提交货物后，向甲方提出验收申请，甲方接到乙方验收申请后组织验收，验收合格后，出具验收合格证明。

2、最终验收：最终验收结果作为付款依据，乙方填写验收单，并向甲方提交实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理。

3、验收依据：

3-1、合同文本、合同附件、招标文件、响应文件。

3-2、国内相应的标准、规范。

十、保密

双方须对工作中了解到的使用单位技术、机密等进行严格保密，不得向他人泄漏。

十一、知识产权

供应商应保证投标产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商承担全部责任。任何被供应商用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。

十二、合同争议的解决

合同的变更、续签及其他未尽事宜，由双方另行商定。如遇争议，由仲裁委员会进行裁定。

十三、在发生不可抗力情况下的应对措施和解决办法。

十四、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十五、违约责任：依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，成交供应商未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。

十六、其他（在合同中具体明确）

十七、合同订立

1. 订立时间：____年____月____日。

2.订立地点：_____。

3.本合同一式____份，具有同等法律效力，双方各执____份，监管部门备案壹份、采购代理机构存档壹份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效（合同的服务承诺则长期有效）。

甲方名称（盖章）：

乙方名称（盖章）：

地址：

地址：

邮政编码：

邮政编码：

法定代表人或其授权的

法定代表人或其授权的

代理人（签字）：

代理人（签字）：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

电话：

电话：

电子邮箱：

电子邮箱：

注：本合同样本仅供参考，具体内容 by 采购人和成交单位协商确定。

第六部分 投标文件（格式）

采购项目编号：_____

（正/副本）

（项目名称）

投 标 文 件

供应商：_____（公司名称、盖章）

投标供应商法定代表人或

授权委托人签字或盖章：_____

二零二六年 月

目 录

- (一) 资格证明文件
- (二) 符合性证明文件
- (三) 响应方案

（一）资格证明文件

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、本项目的特定资格要求：

（1）投标人为具有独立承担民事责任能力的法人、事业法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的标识有统一社会信用代码的营业执照；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

（2）供应商须具有电子与智能化工程专业承包二级及以上资质；

（3）法定代表人参加投标的，提供法定代表人身份证明书并出示身份证复印件加盖公章；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人委托授权书并出示被授权代表的身份证复印件；

（4）财务状况：提供赋码的 2025 年度财务审计报告（提供的财务审计报告需在注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn/>）可查询并提供网页截图），成立时间至提交投标文件递交截止时间不足一年的，须提供其基本存款账户开户银行近三个月内出具的银行资信证明或自成立以来的财务报表；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

（5）税收缴纳证明：提供 2025 年至今任意 1 个月的完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明，成立时间不足的提供相关证明材料；

（6）社会保障缴纳证明：提供 2025 年至今任意 1 个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

（7）提供具有履行合同所需的设备和专业技术能力的承诺；

（8）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；

（9）被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的供应商、政府采购严重违法失信行为名单；被中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内），无资格参加本项目的采购活动；

（10）投标信用承诺书（保证金）（承诺书效力和作用等同投标保证金）；

（11）非联合体声明。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；

（12）榆林市政府采购工程类/货物类/服务类项目供应商信用承诺书。

注：本项目为非专门面向中小企业采购。

附件 1:

《中华人民共和国政府采购法》第二十二条承诺函

致:

本公司郑重承诺:

我司参与项目名称（项目编号：）的投标活动，我司符合《政府采购法》第二十二条所规定的条件：具有独立承担民事责任的能力，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，参加政府招标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。并承诺我司参与招标活动中所提供的资料文件真实有效，正确无误。

本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人签章：（供应商单位公章）_____

日 期：_____

附件 2:

法定代表人身份证明

致：陕西银冠工程项目管理有限公司				
企 业 法 人	企业名称			
	法定地址			
	邮政编码			
	工商登记机关			
	税务登记机关			
	统一社会信用代码			
法定 代表 人	姓名		性别	
	职务		联系电话	
	传真			
法定 代表 人 身 份 证 复 印 件	法定代表人身份证复印件 正面、反面		法定代表人签字	
			(公章) 年 月 日	

法定代表人授权书

本授权委托书声明：我（法定代表人姓名）系注册于 （供应商地址） 的（供应商名称）的法定代表人，现代表公司授权下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我公司合法代理人，代表本公司参加 （项目名称） 项目编号： 的投标活动。代理人在本次投标中所签署的一切文件和处理的一切有关事物，我公司均予承认。

本授权书于 年 月 日签字/或盖章生效，有效期自开标之日起 天；特此声明。

法定代表人身份证复印件 (正面)	授权代表身份证复印件 (正面)
法定代表人身份证复印件 (反面)	授权代表身份证复印件 (反面)

说明：1. 本授权书有效期自招标大会之日计算不得少于九十天。
2. 授权书内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。

法定代表人签字： _____
被授权人签字： _____
供应商名称： _____（盖章）
日 期： _____

注： 自然人投标的或法定代表人投标的无需提供。

附件 3:

参加政府采购活动前三年内在经营活动中 无严重违法记录的书面声明

至:

我方作为项目名称:_____ (项目编号:_____) 的投标供应商, 在此郑重声明:

1、在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动中____ (填“没有”或“有”) 严重违法记录。供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动, 期限届满的, 可以参加政府采购活动, 但应提供期限届满的证明材料。

2、我方_____ (填“未被列入”或“被列入”) 失信被执行人名单。

3、我方_____ (填“未被列入”或“被列入”) 重大税收违法案件当事人名单。

4、我方_____ (填“未被列入”或“被列入”) 政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实, 我方将无条件地退出本项目的采购活动, 并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商代表签字: _____ (供应商单位公章) _____

日 期: _____

附件 4:

投标信用承诺书

标段名称: _____

投标人: _____

统一社会信用代码: _____法人代表: _____

在本项目标段招投标活动中, 我公司(单位) 自愿作出以下投标信用承诺:

(一) 能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

(二) 不得有以下违法违规行为: 1. 围标串标; 以他人名义或者其他方式弄虚作假投标; 出让出租资格、资质证书供他人投标; 恶意竞标、强揽工程; 以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前, 修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由: 不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同; 在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容; 放弃中标; 不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

(三) 若我公司(单位) 及相关参与人员违背以上承诺事项, 即被视为失信企业(法人), 依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》(发改法规[2018]457 号), 自愿接受 1 至 3 年内限制参与公共资源交易活动。

法定代表人(签章):

投标人(盖章):

承诺时间: _____年____月____日

说明: 本承诺书效力和作用等同投标保证金, 其有效期与投标有效期一致; 附已在网址上申报的信用中国陕西榆林投标信用承诺截图。

附件 5:

榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书

市场主体名称: _____ 法人代表: _____

证件类型: 统一社会信用代码 证件号码: _____

承诺有效期限: _____年____月____日—_____年____月____日

承诺内容:

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序,树立诚实守信的政府采购供应商形象,本单位自愿做出以下承诺:

一、承诺本单位严格遵守国家法律、法规和规章,全面履行应尽的责任和义务,全面做到履约守信,具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件;

二、承诺本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效,无任何伪造、修改、虚假成份,并对所提供资料的真实性负责;

三、承诺本单位严格依法开展生产经营活动,主动接受行业监管,自愿接受依法开展的日常检查;违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒,并依法承担相应责任;

四、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督;

五、承诺本单位自我约束、自我管理,重合同、守信用,不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争,维护经营者、消费者的合法权益;

六、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则,在全国范围12个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉;

七、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺: _____。

八、按照信用信息管理有关要求,本单位同意将以上承诺在各级信用信息共享平台公示,接受社会监督。若违背以上承诺,同意依据相关规定记入企业信用档案和在各级信用信息共享平台公示;性质严重的,同意承担相应法律后果和责任,并依法依规列入严重失信名单。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）身份证号：

承诺日期：

注：法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺；承诺书标题按照工程类、货物类、服务类确定。

注：榆林市政府采购货物类/服务类/工程类项目供应商信用承诺书需按照《关于在政府采购活动中使用信用记录和信用报告以及开展信用承诺工作的通知》榆政财采函(2020)9号在开标前上传至信用中国（陕西榆林），进行公示并提供截图，如未按照要求，产生的责任由供应商自行承担。

附件 6:

非联合体声明

_____（采购人名称）：

本公司就参加_____（项目名称），（项目编号：_____），
采购活动作出如下郑重声明：

本公司保证本项目并非联合体响应，本项目由本公司独立承担。

本公司违反上述保证，或本声明陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，
承担由此带来的一切后果。

特此声明

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代表人（签字）：

日期：

附件 7:

中小企业声明函(货物)

(注(联合体):符合中小企业划型标准的企业请提供本函,不符合的不提供本函)

本公司郑重声明,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:

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

（二）符合性证明文件

一、投标函

根据已收到贵方的采购项目编号为（采购项目编号）的（采购项目名称）的招标文件，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表（供应商名称、地址）提交包含下述内容的投标文件正本壹份、副本贰份、电子版壹份。

(1) 投标书；

(2) 开标一览表（唱标报告）；

(3) 分项报价表；

(4) 供应商资格证明文件；

(5) 按供应商须知要求提供的全部文件和招标文件要求的响应文件；

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 所附投标表中规定的投标总价为：（小写金额）（即：大写金额）；交货期为_____。

2. 供应商将按招标文件的规定履行合同责任和义务；

3. 供应商已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利；

4. 其投标文件自宣读投标报价之日起有效期为 个日历天；

5. 如果在规定的宣读报价时间后，供应商在投标有效期内撤回报价，产生的不良后果由供应商自行承担；

6. 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

7. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地 址：_____

邮 编：_____

电 话：_____

传 真：_____

供应商名称：_____（公章）

供应商代表签字：_____

日 期：_____年_____月_____日

二、开标一览表

采购项目名称	
采购项目编号	
供 应 商 (公司名称)	
投标报价	小写：_____元 大写：_____元
交货期	
质保期	
质量标准	

供应商代表签字： （供应商单位公章）_____

日 期：_____

三、分项报价表

项目名称：

币种：人民币

产品 费用	序号	名称	规格型号	品牌	产地	单位	数量	单价（元）	总价（元）
	1								
	2								
	3								
									
									
其他费用									
.....									
.....									
合计：		大写：				小写：			
备注		保留小数点后两位。							

注：1、本表应按“分项报价表”规定的要求填写，详细报出总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标响应文件处理。

2、“分项报价表”各分项报价合计应当与“报价表”报价合计相等。

3、“分项报价表”为多页的，每页均须由供应商代表签字并盖供应商印章。

4、 供应商在本表中必须详细注明所投产品的“品牌”和“规格型号”，自行承担填写错误被视为无效响应文件的风险。

供应商代表签字： （供应商单位公章）_____

日 期：_____

四、投标信用承诺书

标段名称：_____

投标人：_____

统一社会信用代码：_____法人代表：_____

在本项目标段招投标活动中，我公司（单位）自愿作出以下投标信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

（二）不得有以下违法违规行为：1. 围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企业（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457 号），自愿接受 1 至 3 年内限制参与公共资源交易活动。

法定代表人（签章）：

投标人（盖章）：

承诺时间：_____年____月____日

说明：本承诺书效力和作用等同投标保证金，其有效期与投标有效期一致，需开标前上传至信用中国（陕西榆林）进行公示。

五、供应商承诺书

陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购单位、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购单位提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标单位。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购单位的合法权益。
- 7、不与采购单位、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标单位恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购单位造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

供应商单位公章：

供应商法定代表人签字：

地址：

邮编：

电话：

年 月 日

承诺书 II

致：陕西银冠工程项目管理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商单位公章	供应商法定代表人签字	日期
		年 月 日

承诺书 III

致：陕西银冠工程项目管理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为_____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商单位公章	供应商法定代表人签字	日期
		年 月 日

承诺书IV

致：陕西银冠工程项目管理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司郑重申告：近三年因项目质量问题的不法行为记录为____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商单位公章	供应商法定代表人签字	日期
		年 月 日

承诺书 V

致：陕西银冠工程项目管理有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标单位，本公司承诺：参加本次投标提交的所有资质证明文件及业绩证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商单位公章	供应商法定代表人签字	日期
		年 月 日

六、技术/服务偏差表

供应商名称：
 采购项目编号：

序号	招标文件要求技术参数	投标产品技术参数	偏离	说明

声明：投标人针对招标文件技术参数条款编号进行逐条响应；“投标产品技术参数”供
 应商按照所投产品技术和功能如实填写（未如实填写和复制招标文件技术要求的按负偏离处
 理）。“偏离列”填写：优于、等于或低于，“说明列”填写：详见如**页至**页（如无说
 明投标人自行承担负偏离风险）。

供应商代表签字：
 （供应商单位公章）

日
 期：

七、合同条款响应

供应商名称：_____采购项目编号：_____

序号	招标文件商务条款要求	投标人对于商务条款的应答	偏离	说明

填表说明 1. 投标供应商应按照招标文件要求，根据“第五部分合同格式及主要条款”的内容逐条作出全面响应。（编制和提交的内容应包括但不限于“第五部分合同格式及主要条款”中的各项要求）

2. 偏离填写：无偏离、正偏离或负偏离。

供应商代表签字：_____（供应商单位公章）_____

日 期：_____

八、供货物（服务）承诺书

致_____:

我对参加此次“_____（项目名称、项目编号）”所提供的货物、工程、服务能按时保质保量完成做出如下承诺:

（格式自定）

供应商法定代表人签字: _____（供应商单位公章）_____

日 期: _____

九、投标人及投标人委托代理人员信用承诺书

附件 8:

投标人信用承诺书

投标人：_____

统一社会信用代码：_____法人代表：_____

承诺有效期限：_____年_____月_____日—_____年_____月_____日

在_____项目招投标活动中，我公司（单位）郑重作出以下信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范，具有独立承担民事责任的能力；符合依法依规应当具备的相关资质（资格）条件；具有独立承担中标项目的履约能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；无法律法规规定禁止开展从业活动情形。所递交文件资料合法、真实、准确、完整、有效。

（二）不得有以下违法违规行为：1. 围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

（四）同意将此信用承诺纳入陕西省公共信用信息平台和榆林市公共信用信息共享平台，并上网公示，接受社会监督。

（五）若我公司（单位）及相关参与人员违背以上承诺事项，即被视为失信企业（法人），依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457号），自愿接受失信联合惩戒和依法给予的行政处罚（处理），并依法承担赔偿责任和刑事责任。

法定代表人（签章）：

投标人（盖章）：

承诺时间：_____年_____月_____日

投标人委托代理人员信用承诺书

在_____项目招投标活动中，我个人郑重作出以下信用承诺：

（一）能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范，具有独立承担民事责任的能力；无法律法规规定禁止开展从业活动情形。我所递交的文件资料合法、真实、准确、完整、有效，无弄虚作假等情形。

（二）不得有以下违法违规行为：1. 围标串标；以他人名义或者其他方式弄虚作假投标；出让出租资格、资质证书供他人投标；恶意竞标、强揽工程；以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前，修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由：不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同；在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容；放弃中标；不按照招标文件的规定提交履约保证金。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

（三）自愿接受招投标监督部门和有关行政监督部门的依法检查。

（四）同意将此信用承诺纳入陕西省公共信用信息平台和榆林市公共信用信息共享平台，并接受社会监督。

（五）若我违背以上承诺事项，即被视为失信人，依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规[2018]457号），自愿接受失信联合惩戒和依法给予的行政处罚（处理），并依法承担赔偿责任和刑事责任。

承诺有效期限：_____年_____月_____日—_____年_____月_____日

投标人：_____

承诺人（签字）：_____

承诺时间：_____年_____月_____日

注：投标人信用承诺书和投标人委托代理人员信用承诺书需开标前上传至信用中国（陕西榆林），进行公示，如未按要求上传，产生的责任由供应商自行承担。法人直接参与本项目投标的，可不提供投标人委托代理人员信用承诺书及信用中国（陕西榆林）上传和公示。

十、企业关系关联承诺书

企业关系关联承诺书

1、投标人股东及股权证明。

2、投标人在本项目投标中，不存在与其它投标人、负责人为同一人，有控股、管理等关联关系承诺。

2-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

2-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

2-3、单位负责人：

3、其他与本项目有关的利害关系说明：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商代表签字：_____（供应商单位公章）

日 期：_____

（三）投标方案

一、供应商性质及其概况

（一）供应商基本信息

如设立时间、隶属关系、经营范围、资质等级及单位人员情况。

申请人名称										
注册地址						邮政编码				
联系方式	联系人					电 话				
	传 真					网 址				
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：							
企业资质等级			其中	项目经理						
营业执照号				高级职称人员						
注册资金				中级职称人员						
开户银行				初级职称人员						
账号				技 工						
经营范围										
体系认证情况										
备注										

（二）供应商性质

中小企业、残疾人福利性单位投标时，应提供声明函（按下文给定格式）。未提供或未
按给定格式提供声明函的，其投标产品中的小型、微型企业产品、残疾人福利性单位生产
的产品将不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

监狱企业投标时，应当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（格式不做要求）。未提供证明文件的不能享受招标文

件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

招标文件允许联合体投标的，联合体成员应分别提供上述声明函或证明文件，此外，还须按下文给定格式提供联合体协议书。投标联合体未提供联合体协议书的，其响应文件无效。

特别提醒：供应商性质（声明函或证明文件）将随成交公告一同公布。

（三）其他

如：经营状况、相关产品、用户评价等。

附件 9:

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（项目名称）（项目编号：）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。

供应商：（加盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

备注：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：一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

二、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

附件 10:

监狱企业声明函

本单位郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本单位为直接投标人提供本单位制造的货物。

（1）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。如果是，后附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。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为 。

本企业（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。

投标人（盖公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

注：符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》价格扣减条件的供应商须提交。

附件 11:

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。

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

二、技术方案

供应商应根据采购人的具体情况及要求提出高效、合理、细化的服务方案。方案应包括

第三部分 供应商须知 30.4 评审分值 但不限于以下内容：

- 1、对本项目制定具体的可行的项目实施方案；
- 2、对本项目进度计划安排及保障措施；
- 3、对本项目的实施和服务的组织措施及人员投入情况，确保工作正常进行；
- 4、质量保证、售后服务计划及措施；
- 5、投标供应商其他有必要说明的问题。

评审项索引表

序号	评审项	所在页码范围
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

注：投标人上传电子标时必须加上清晰、准确的评审项标题，无评审项标题+无详细精确索引表，投标人自行承担评审项得 0 分风险。

参考样表

一）同类业绩统计样表（仅供参考）

序号	采购单位名称	合同名称	合同起止时间	合同金额（万元）
1				
2				
3				
...				
数量合计（个）：				

注：1. 投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标申请被拒绝。
2. 提供业绩证明材料，无相关证明的项目在评审时将不予确认。

二）项目团队样表（仅供参考）

1、项目团队情况概述

概述内容包括但不限于为本项目提供服务的团队整体情况、团队负责人、联系人基本情况、背景、能力介绍等，具体内容自行编制。

2、项目行政管理团队人员清单（仅供参考）

年龄 资格 职称

1、项目负责人							
序号	姓名	性别	学历	职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩 和经历	当前分工
2、主要管理人员							
序号	姓名	性别	学历	职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩 和经历	当前分工
1							
2							

3							
...							
3、行政辅助人员							
序号	姓名	性别	学历	职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩 和经历	当前分工
1							
2							
3							
...							
4、本项目拟投入使用的工具							
序号	设备名称	型号	数量	制造年份	用途	自有还是租赁	备注
1							
2							
3							
...							
备注	表格空间不足时请自行扩展。						

三）各岗位服务人员配置明细样表（仅供参考）

序号	分项内容	配置服务人员人数	应急预备人数	备注
1				
2				
3				
....				

注：1. 供应商可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

2. 供应商应书面承诺投标文件中人员的真实性。

3. 表后须附身份证等相关复印件。

四）供应商认为有利于本次招投标的其他情况说明

榆林市公共信用信息共享平台

信用承诺上报操作指南

建设诚信榆林

榆林市信用办

信用承诺上报 三种方式

数据上报方式



数据上报 部门上报流程



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 信用中国（陕西榆林）
https://credit.yl.gov.cn

- 全省统一身份验证
与省、市政务服务网互通

- 信用承诺栏目
信用承诺公示、自主申报

企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 信用中国（陕西榆林）
https://credit.yl.gov.cn

- 全省统一身份验证
与省、市政务服务网互通

企业只能申报本企业的信用
承诺，不能代报、替报



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 企业登录
输入正确账号、密码

企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报



数据上报 企业自主申报信用承诺

➤ 带*号项目为必填项

- 承诺事项（选择项）
- 承诺时间
- 承诺事由
- 受理部门（选择项）
- 承诺书内容（系统自动补充）
- 承诺责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

➤ 带*号项目为必填项

- 承诺事项（选择项）
- 承诺时间
- 承诺事由
- 受理部门（选择项）
- 承诺书内容（系统自动补充）
- 承诺责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

数据上报 企业自主申报信用承诺

- 完成上报
- 查看上报信息

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报