

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：工业数据采集实训室建设项目

采购项目编号：SNJZ-2026-126

西安航空职业技术学院

陕西教育招标有限责任公司共同编制

2026年07月20日

第一章 投标邀请

陕西教育招标有限责任公司（以下简称“代理机构”）受西安航空职业技术学院委托，拟对工业数据采集实训室建设项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：SNJZ-2026-126

二、采购项目名称：工业数据采集实训室建设项目

三、招标项目简介

工业数据采集实训室建设

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、营业执照：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/自然人身份证。

2、法人代表授权书：法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。

3、财务状况报告：法人提供经审计的2025年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；或政府采购信用担保机构出具的《政府采购投标担保函》。

4、税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前近一年内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。

5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一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。

6、设备和专业技术能力承诺：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

7、没有重大违法记录的书面声明：提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告。

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《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）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：西安航空职业技术学院

地址：西安市阎良区迎宾大道500号

邮编：710089

联系人：杜老师

联系电话： 029-86200255

代理机构：陕西教育招标有限责任公司

地址： 陕西省西安市市本级陕西省西安市太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编： 710065

联系人： 马子啸、左建强、、鲁方方、程钰

联系电话： 029-88224929

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人： 柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,900,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 (详见第五章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的若有产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供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，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的若有产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的若有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《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）及《关于贯彻落实<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>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	采购包1保证金金额：36,800.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：陕西教育招标有限责任公司 开户银行：浙商银行西安长安路支行 银行账号：7910000410120100071552 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取

13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
15	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）和发改办价格〔2003〕857号规定的80%，由中标人在领取中标通知书时向代理机构缴纳代理服务费。招标代理服务费采用现金、电汇或银行转账方式交，不得采用投标保证金抵扣。服务费交纳账户：开户行：中国光大银行陕西自贸试验区西安唐延路支行 开户名称：陕西教育招标有限责任公司 银行行号：303791000136 开户账号：78580188000058925 财务电话：029-88224928
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安航空职业技术学院和陕西教育招标有限责任公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安航空职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西教育招标有限责任公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安航空职业技术学院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西教育招标有限责任公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商

标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10 投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

（1）交货检验：到货后，由采购人对设备数量、品牌型号、技术参数、软件授权、安装调试及功能验收，若检查与条目不符，采购人将拒绝接收。（2）最终验收：全部批次采购完成后，采购人根据国家标准或以合同文本中描述的有关要求，组织相关部门进行最终验收，验收合格后出具验收单。（3）验收依据：合同文本；国家有关的验收标准及规范；招标文件；投标文件。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

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

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西教育招标有限责任公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西教育招标有限责任公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西教育招标有限责任公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、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、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：

(一) 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;

(二) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;

(三) 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。

五、本项目不接受在线提交质疑, 供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

(一) 质疑书正本1份(政府采购供应商质疑函范本详见附件);

(二) 法定代表人或主要负责人授权委托书1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

(三) 法定代表人或主要负责人身份证复印件1份;

(四) 委托代理人身份证复印件1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

(五) 针对质疑事项必要的证明材料(针对招标文件提出的质疑, 需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单)。

答复主体: 代理机构

联系人: 马子啸

联系电话: 029-88224929

地址: 西安市雁塔区太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编: 710065

注: 根据《中华人民共和国政府采购法》的规定, 供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意, 或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的, 供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位: 本采购项目同级财政部门(政府采购供应商投诉书范本详见附件)。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

工业数据采集实训室建设项目

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,900,000.00

采购包最高限价（元）：1,900,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品	是否实施本 国产品政策
1	实训平台	1. 0 0	1,900,0 00.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：实训平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		一、采购需求与技术要求				
		序号	名称	规格要求	单位	数量
				1.实训平台 1) 网孔板采用框架式结构，立式落地安装设计，底部配备4个移动脚轮； 2) 实训平台的长宽高约为860*740*1900（mm） ； 3) 实训平台采用可拆卸网孔板设计，便于学生开展实训实验； 2.电气系统 1) 2P带漏保空开、短路保护； 2) 24V直流电源，导轨式安装，功率≥120W； 3) 双层电源端子台，多功能IO信号端子台，便于电气		

接线实训操作；

3.能耗采集模块

- 1) 额定电压：AC 220V；
- 2) 参比频率：50Hz；
- 3) 电流规格：10A；
- 4) 时钟精度：≤0.5s/d；
- 5) 脉冲宽度：80±20ms；
- 6) 脉冲常数：1600imp/kWh；
- 7) 通信参数：接口：RS485（A+，B-）；协议：Modbus-RTU；

4.PLC控制器单元

- 1)用户存储器:工作存储器≥75 KB, 装载存储器≥2 MB；
- 2) 位存储器（M）：不小于4096个字节；
- 3) 数字量：输入口不少于8个，输出口不少于6个；
- 4) 模拟量：输入口不少于2个；
- 5) PROFINET以太网通信端口：不少于1个；

5.触控屏

- 1) 屏幕尺寸：≥7英寸，分辨率不小于800*480；
- 2) 网口：LAN（RJ45）不少于1个；

6.工业路由器

- 1) 端口形态：不少于5个百兆接口；
- 2) 指示灯：≥5个状态指示灯Link/ACT；
- 3) DC输入电压12/24/48VDC（12~48VDC）；
- 4) 支持标准导轨/壁挂安装；

7.二层工业交换机

- 1)协议标准:兼容Modbus TCP、Ethernet/IP、Profinet等协议，可实现透明数据传输；
- 2) 端口形态：≥5个千兆RJ45端口；
- 3) 指示灯：≥5个状态指示灯Link/ACT；
- 4)电源输入:12/24/48 VDC(9.6~60 VDC), 支持反接保护；
- 5) 交换机性能：支持存储转发，MAC地址表深度2K；
- 6) DIP：支持广播风暴保护；

8.工业连接网关

- 1) CPU：主频不低于2.0 GHZ；
- 2) 运行内存：不小于2G；
- 3) FLASH存储：不低于8G eMMC；
- 4) 网络接口：≥2路千兆以太网接口，≥2路百兆以太网接口；

5) 通讯接口: ≥2路RS232/RS485接口; ≥1路WIFI接口;

6) USB: ≥2路USB接口;

7) 扩展接口: ≥4路DI, ≥4路DO;

8) 安装方式: 导轨/壁挂/挂耳;

9.环网三层网管工业交换机

1) 系统包含≥3个环网三层管理工业交换机;

2) 端口形态: 不少于8个千兆接口, 不少于4个SFP接口;

3) 支持三层网管功能, 设备异常告警功能;

4) 支持ERPS环网冗余功能, RPL配置;

5) 支持IEEE 802.1Q VLAN、MAC VLAN、协议VLAN、Private VLAN, 用户可以根据不同需求灵活划分VLAN;

6) 支持Web网管、CLI命令行 (Console, Telnet)、SNMP (V1/V2/V3) 等多样化的管理和维护方式;

7) DC输入电压12/24/48VDC (9.6~60VDC), 支持反接保护;

10.工业双频无线接入点

1) 端口形态: 不少于1个千兆接口;

2) 支持2.4GHz和5GHz双频段;

3) 支持设备工作为AP或Client两种覆盖/传输模式;

4) 支持Web页面管理、TP-LINK AC、TP-LINK商用云平台统一管理。满足多类组网环境需求, 本地/远程均可高效管理;

5) 支持标准POE供电;

6) DC输入电压12/24/48VDC (12~48VDC), 支持反接保护;

11.工业防火墙

1) 处理器: 64位双核网络专用处理器, 主频不低于1GHZ;

2) 内存: 不少于1GB DDR4高速内存;

3) 端口形态: 不少于3个千兆以太网接口, 不少于1个MGMT口;

4) 支持配置安全策略、审计策略、带宽策略、NAT策略、ALG策略等;

5) 支持多种安全防护功能, 防御ARP欺骗、ARP攻击、DDoS攻击、网络扫描、可疑包攻击等

6) 支持丰富的策略对象 (安全区域、地址、用户、服务、网站、应用、黑白名单、安全配置文件、入侵防御、审计配置文件等);

12.ProfiNET远程IO模块

- 1) 指示灯：≥3个状态指示灯，包括但不限于状态显示、电源显示、错误显示；
- 2) 通讯协议：标准PROFINET协议；
- 3) 数字量：输入口不少于16个，输出口不少于16个；
- 4) PROFINET以太网通信端口：不小于2个；
- 5) 安装方式：导轨式；
- 6) 电源输入：24VDC；

13.称重模块

- 1) 测量要素：重量值；
- 2) 称量范围：0~1kg；
- 3) 通讯接口：0-10V模拟量输出；
- 5) 操作系统：可使用上位软件，进行传感器参数配置，实现重量读取、标定及其他相关功能；

14.变频器驱动系统

- 1) 输入电压：AC220V，频率：50Hz
- 2) 输出相数：3
- 3) 冷却方式：自然冷却
- 4) 显示屏：具有可视化面板，显示实时的转速、频率。
- 5) 通讯接口：≥1路PROFIBUS接口；
- 6) 通讯协议：标准PROFIBUS DP协议；
- 7) 驱动控制方式：支持V/F控制、矢量控制、无编码器转速控制、无编码器转矩控制等；
- 8) 电机功率：≤370W；

15.Modbus网关

- 1) 网口规格：≥1个以太网口，支持10/100Mbps自适应；
- 2) 串口规格：≥1路RS232，≥1路RS485；
- 3) 网络协议：IP、TCP、UDP、ARP、ICMP、IPV4、DHCP、DNS；
- 4) IP获取方式：静态IP、DHCP；
- 5) 支持域名解析；
- 6) 按键：包含Reload按键，支持网关初始化；

16.工业无线客户端

- 1) 无线标准：支持IEEE802.11a/b/g/n/ac；
- 2) WIFI模式：AP/STA/AP+STA/桥接；
- 3) 覆盖距离：室外空旷/无阻拦，2.4G覆盖半径可达400米；5G盖半径可达200米；
- 4) SOCKET模式：支持TCPS/TCPC/UDPS/UDPC/M

				QTT/HTTP/阿里云/AWS云/有人云； 5) 通讯接口：≥1路RS232，≥1路RS485，波特率1200~115200； 6) 网口规格：≥2个RJ45接口、10/100M自适应； 17.LORA无线数据采集模块 1) 输入接口：≥8路DI； 2) 输出接口：≥8路DO； 3) 模拟量输入：≥6路AI； 4) 通讯接口：≥2路RS485，波特率4800~115200； 5) LORA模组特性：纯射频模组、支持发送、接收数据信号； 6) 工作频段：410~525MHz，支持ISM频段； 7) 传输模式：半双工，透明传输； 8) 调制方式：LORA调制解调技术； 18.LORA无线串口透传模块 1) LORA模组特性：纯射频模组、支持发送、接收数据信号； 2) 工作频段：410~525MHz，支持ISM频段； 3) 传输模式：半双工，透明传输； 4) 调制方式：LORA调制解调技术； 5) 通讯接口：≥1路RS232，≥1路RS485，波特率1200~115200； 19.温湿度变送器 1) 测量要素：温度值、湿度值； 2) 显示屏：具有可视化面板，显示实时的温度、湿度。 3) 测量范围：温度-20~60℃，湿度0%~100%RH； 4) 准确度：温度±0.4℃，湿度±4%； 5) 通讯接口：≥1路RS485； 6) 通讯协议：标准MODBUS RTU协议； 20.噪声传感器 1) 测量要素：噪声值； 2) 测量范围：30dB~130dB； 3) 通讯接口：≥1路RS485； 4) 通讯协议：标准MODBUS RTU协议； 21.环境传感器 1) 测量要素：二氧化碳、噪声、光照、PM2.5、PM10；		
		1	工业数据采集与网络综合应用实训平台		台	2

				2) 通讯接口: ≥ 1 路RS485; 3) 通讯协议: 标准MODBUS RTU协议; 22.大气压力传感器 1) 测量要素: 大气压力; 2) 测量范围: 0~120KPA; 3) 通讯方式: 模拟量接口, 支持0-10V模拟量; 23.传感器模块 1) 光电漫反射传感器: 检测有无物体, IO信号输出; 2) 电感式接近开关: 检测金属物体, IO信号输出; 3) 温度传感器: 检测温度值, 配套温度检测探头, 模拟量信号输出; 4) 电流变送器: 检测电流值, 模拟量信号输出; 5) 电压变送器: 检测电压值, 模拟量信号输出; 24.物联采集套装 1) ID读卡器: 支持标准ID卡读写功能, 支持RS485通讯协议; 2) 扫码枪: 支持一维码、二维码扫码, 支持RS232通讯协议; 25.RFID读写器 1) 支持协议: ISO14443A、ISO15693; 2) 工作频段: ≥ 13.56 MHz; 3) 读取距离: 0-160mm; 4) 写入距离: 0-122mm; 5) 操作系统: 可使用上位软件, 进行寄存器数据操作, 完成卡片的读卡、写卡; 6) 通讯协议: 标准MODBUS TCP协议; 26.伺服驱动系统 1) 输入电压: AC220V, 频率: 50Hz; 2) 输出相数: 3; 3) 冷却方式: 自然冷却; 4) 显示屏: 具有可视化面板, 显示实时的运行状态、报警代码; 5) 通讯接口: ≥ 2 路以太网口; 6) 通讯协议: 标准PROFINET协议; 7) 主回路控制方式: IGBT PWM控制正弦波电流驱动方式; 8) 电机功率: ≤ 400 W; 27.工业连接平台 1) 系统采用B/S架构, 通过浏览器即可访问并进行完整功能使用和配置。 2) 驾驶舱: 驾驶舱页面以图形的形式显示工业连接平		
--	--	--	--	--	--	--

				台的各项系统运行指标，实时反馈平台的运行状态，包括但不限于：CPU使用率、内存使用率、系统盘使用率、数据盘使用率、双机热备启用/停用状态、主机联网状态及IP地址。 3) 在驾驶舱实时展示平台的设备总台数、启用台数、停用台数。 4) 在驾驶舱展示当前系统连接的设备对应的工业协议分布统计图，展示协议对应设备数及占比。 5) 设备管理：支持采集设备管理，支持批量导入/导出设备，支持批量操作编辑或删除设备，支持启用/停用设备。 6) 支持设备采集点位管理，支持批量导入/导出点位，提供点位模板管理，支持从点位模板导入设备点位。 7) 兼容不少于14种通用工业协议或工业设备协议，包括但不限于：Modbus、OPC、CNC、PLC、Robot、TighteningMachine、CuttingMachine、Welder、AGV、Instrument、PowerProtocol、Scanner、Injection、Fork。 8) 支持查看调试报文，包括报文触发时间、报文详情，下载报文。 9) 支持设备调试，包括启用、停用、选定点位进行批量写值等调试操作； 10) 支持用户自定义配置设备是否启用高频采集，支持自定义配置每个点位的采集周期； 11) 支持设备数据计算，支持不少于三种计算类型，包括但不限于：单设备计算、跨设备计算、脚本计算，且每种计算的触发方式均支持定时、实时两种。实时触发方式包括不少于7种，包括但不限于：表达式触发、值由真变假、值由假变真、值改变、值为真、值为假、一直触发。定时触发方式不少于6种，包括但不限于固定时间、每月循环、每周循环、每日循环、每小时循环、每隔指定间隔（每隔多久）。 12) 支持历史数据断点续传功能，支持自定义配置参数，包括但不限于离线数据主题、IP地址、是否加密传输、上传延时、上传间隔、单次上传设备数。 13) 提供协议管理功能，支持自定义从本地文件创建新协议、升级协议，展示协议使用状态以及当前使用该协议的设备数； 14) 提供数据服务，支持工况监控、断点续传监控，工况监控支持查看设备实时工况和历史工况，实时工		
--	--	--	--	--	--	--

				况展示设备点位的更新时间、值改变时间、实时值、高频值、质量戳等信息；断点续传展示每个连接的当前状态、离线次数、连接次数、最后一次离线时长、最后一次恢复时间等信息。 15) 支持自定义配置数据转存功能，转发类型支持不少于2种，包括但不限于关系数据库、WepPush，数据库类型支持不少于3种，包括但不限于MySql、PostgreSql、SqlServer。 16) 提供系统运维管理功能，支持对不少于8个独立服务分别进行重启/停用操作，包括但不限于数据存储、历史查询、断点续传、数据转存、OPCUAServer、事件推送、设备调试、在线报文等。支持对每个采集进程独立进行重启操作。 17) 提供日志管理：支持操作日志、运行日志和指令日志的查询，用户可以通过日志管理功能，追溯系统的登录、操作或者异常记录。 28.自动化生产场景 1) 自动供料模块，配备直线气缸和大容量料筒，支持轮毂零件自动上料，可与后续重量检测环节无缝对接，料筒储存物料数量≥ 6个。 2) 称重模块，配备称重平台和称重传感器，支持对物料进行重量检测。称重传感器支持0-10V模拟量输出。 3) 两轴搬运系统，配备丝杆模组、伺服电机和夹爪气缸，支持零件实现高精度抓取，搬运，定位。伺服轴移动距离$\geq 150\text{mm}$，支持Profinet协议对伺服轴组态。 4) RFID模块，轮毂零件上绑定 RFID 标签，通过配套的RFID读写器完成生产数据写入至RFID标签，为产品溯源提供数据载体。系统根据轮毂零件检测结果和RFID信息，自动将合格产品分配至对应库位并完成入库操作。RFID读写器支持MODBUS TCP协议。 5) 主轴模拟加工模块，配备工业级变频器、高速变频主轴电机和升降气缸，支持模拟轮毂零件高速钻孔加工过程，支持RS485通讯，ModbusRTU协议，可与PLC进行通讯联调，实现在线调速控制。 6) 空压机系统，配备节能静音空压机、高精度数字压力传感器和油水过滤阀，给设备提供气源动力，同时压力传感器实时监测气管压力并将信号反馈至PLC系统，实现压力的状态监测和故障预警。数字压力传感		
--	--	--	--	--	--	--

			器支持RS485通讯，ModbusRTU协议。 7) 模拟轮毂加工过程中的打孔、攻丝工序，具备工序参数设置、运行状态监控功能，具备自动质检功能，自动判断是否符合预设重量标准，实现初步分拣，对不合格品自动触发分拣信号，联动后续分拣机构。		
			1.实训平台 1) 网孔板采用框架式结构，立式落地安装设计，底部配备4个移动脚轮； 2) 实训平台的长宽高约为860*740*1900（mm）； 3) 实训平台采用可拆卸网孔板设计，便于学生开展实训实验； 2.电气系统 1) 2P带漏保空开、短路保护； 2) 24V直流电源，导轨式安装，功率≥120W； 3) 双层电源端子台，多功能IO信号端子台，便于电气接线实训操作； 3.能耗采集模块 1) 额定电压：AC 220V； 2) 参比频率：50Hz； 3) 电流规格：10A； 4) 时钟精度：≤0.5s/d； 5) 脉冲宽度：80±20ms； 6) 脉冲常数：1600imp/kWh； 7) 通信参数：接口：RS485（A+，B-）；协议：Modbus-RTU； 4.PLC控制器单元 1) 用户存储器:工作存储器≥75 KB, 装载存储器≥2 MB； 2) 位存储器（M）：不小于4096个字节； 3) 数字量：输入口不少于8个，输出口不少于6个； 4) 模拟量：输入口不少于2个； 5) PROFINET以太网通信端口：不少于1个； 5.触控屏 1) 屏幕尺寸：≥7英寸，分辨率不小于800*480； 2) 网口：LAN（RJ45）不少于1个； 6.工业路由器 1) 端口形态：不少于5个百兆接口； 2) 指示灯：≥5个状态指示灯Link/ACT； 3) DC输入电压12/24/48VDC（12~48VDC）； 4) 支持标准导轨/壁挂安装；		

7.二层工业交换机

- 1)协议标准:兼容Modbus TCP、Ethernet/IP、Profinet等协议, 可实现透明数据传输;
- 2) 端口形态: ≥5个千兆RJ45端口;
- 3) 指示灯: ≥5个状态指示灯Link/ACT;
- 4)电源输入:12/24/48 VDC(9.6~60 VDC), 支持反接保护;
- 5) 交换机性能: 支持存储转发, MAC地址表深度2K ;
- 6) DIP: 支持广播风暴保护;

8.工业连接网关

- 1) CPU: 主频不低于2.0 GHZ;
- 2) 运行内存: 不小于2G;
- 3) FLASH存储: 不低于8G eMMC;
- 4) 网络接口: ≥2路千兆以太网接口, ≥2路百兆以太网接口;
- 5) 通讯接口: ≥2路RS232/RS485接口; ≥1路WIFI接口;
- 6) USB: ≥2路USB接口;
- 7) 扩展接口: ≥4路DI, ≥4路DO;
- 8) 安装方式: 导轨/壁挂/挂耳;

9.环网三层网管工业交换机

- 1) 系统包含≥3个环网三层管理工业交换机;
- 2) 端口形态: 不少于8个千兆接口, 不少于4个SFP接口;
- 3) 支持三层网管功能, 设备异常告警功能;
- 4) 支持ERPS环网冗余功能, RPL配置;
- 5)支持IEEE 802.1Q VLAN、MAC VLAN、协议VLAN、Private VLAN, 用户可以根据不同需求灵活划分VLAN;
- 6) 支持Web网管、CLI命令行 (Console, Telnet)、SNMP (V1/V2/V3) 等多样化的管理和维护方式;
- 7) DC输入电压12/24/48VDC (9.6~60VDC) , 支持反接保护;

10.工业双频无线接入点

- 1) 端口形态: 不少于1个千兆接口;
- 2) 支持2.4GHz和5GHz双频段;
- 3) 支持设备工作为AP或Client两种覆盖/传输模式;
- 4)支持Web页面管理、TP-LINK AC、TP-LINK商用云平台统一管理。满足多类组网环境需求, 本地/远程

				均可高效管理; 5) 支持标准POE供电; 6) DC输入电压12/24/48VDC (12~48VDC) , 支持反接保护; 11.工业防火墙 1) 处理器: 64位双核网络专用处理器, 主频不低于1 GHZ; 2) 内存: 不少于1GB DDRIV高速内存; 3) 端口形态: 不少于3个千兆以太网接口, 不少于1个MGMT口; 4) 支持配置安全策略、审计策略、带宽策略、NAT策略、ALG策略等; 5) 支持多种安全防护功能, 防御ARP欺骗、ARP攻击、DDoS攻击、网络扫描、可疑包攻击等 6) 支持丰富的策略对象(安全区域、地址、用户、服务、网站、应用、黑白名单、安全配置文件、入侵防御、审计配置文件等); 12.ProfiNET远程IO模块 1) 指示灯: ≥3个状态指示灯, 包括不限于状态显示、电源显示、错误显示; 2) 通讯协议: 标准PROFINET协议; 3) 数字量: 输入口不少于16个, 输出口不少于16个; 4) PROFINET以太网通信端口: 不小于2个; 5) 安装方式: 导轨式; 6) 电源输入: 24VDC; 13.称重模块 1) 测量要素: 重量值; 2) 称量范围: 0~1kg; 3) 通讯接口: 0-10V模拟量输出; 4) 操作系统: 可使用上位软件, 进行传感器参数配置, 实现重量读取、标定及其他相关功能; 14.变频器驱动系统 1) 输入电压: AC220V, 频率: 50Hz 2) 输出相数: 3 3) 冷却方式: 自然冷却 4) 显示屏: 具有可视化面板, 显示实时的转速、频率。 5) 通讯接口: ≥1路PROFIBUS接口; 6) 通讯协议: 标准PROFIBUS DP协议; 7) 驱动控制方式: 支持V/F控制、矢量控制、无编码		
--	--	--	--	--	--	--

工业数据
采集与网
络基础应
用实训平
台（核心
产品）

器转速控制、无编码器转矩控制等；

8) 电机功率：≤370W；

15.Modbus网关

1) 网口规格：≥1个以太网口，支持10/100Mbps自适应；

2) 串口规格：≥1路RS232，≥1路RS485；

3) 网络协议：IP、TCP、UDP、ARP、ICMP、IPV4、DHCP、DNS；

4) IP获取方式：静态IP、DHCP；

5) 支持域名解析；

6) 按键：包含Reload按键，支持网关初始化；

16.工业无线客户端

1) 无线标准：支持IEEE802.11a/b/g/n/ac；

2) WIFI模式：AP/STA/AP+STA/桥接；

3) 覆盖距离：室外空旷/无阻拦，2.4G覆盖半径可达400米；5G覆盖半径可达200米；

4) SOCKET模式：支持TCPS/TCPC/UDPS/UDPC/MQTT/HTTP/阿里云/AWS云/有人云等主流云平台接入；

5) 通讯接口：≥1路RS232，≥1路RS485，波特率1200~115200；

6) 网口规格：≥2个RJ45接口、10/100M自适应；

17.LORA无线数据采集模块

1) 输入接口：≥8路DI；

2) 输出接口：≥8路DO；

3) 模拟量输入：≥6路AI；

4) 通讯接口：≥2路RS485，波特率4800~115200；

5) LORA模组特性：纯射频模组、支持发送、接收数据信号；

6) 工作频段：410~525MHz，支持ISM频段；

7) 传输模式：半双工，透明传输；

8) 调制方式：LORA调制解调技术；

18.LORA无线串口透传模块

1) LORA模组特性：纯射频模组、支持发送、接收数据信号；

2) 工作频段：410~525MHz，支持ISM频段；

3) 传输模式：半双工，透明传输；

4) 调制方式：LORA调制解调技术；

5) 通讯接口：≥1路RS232，≥1路RS485，波特率1200~115200；

19.温湿度变送器

- 1) 测量要素：温度值、湿度值；
- 2) 显示屏：具有可视化面板，显示实时的温度、湿度。
- 3) 测量范围：温度-20~60℃，湿度0%~100%RH；
- 4) 准确度：温度 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\pm 4\%$ ；
- 5) 通讯接口： ≥ 1 路RS485；
- 6) 通讯协议：标准MODBUS RTU协议；

20.噪声传感器

- 1) 测量要素：噪声值；
- 2) 测量范围：30dB~130dB；
- 3) 通讯接口： ≥ 1 路RS485；
- 4) 通讯协议：标准MODBUS RTU协议；

21.环境传感器

- 1) 测量要素：二氧化碳、噪声、光照、PM2.5、PM10；
- 2) 通讯接口： ≥ 1 路RS485；
- 3) 通讯协议：标准MODBUS RTU协议；

22.大气压力传感器

- 1) 测量要素：大气压力；
- 2) 测量范围：0~120KPa；
- 3) 通讯方式：模拟量接口，支持0-10V模拟量；

23.传感器模块

- 1) 光电漫反射传感器：检测有无物体，IO信号输出；
- 2) 电感式接近开关：检测金属物体，IO信号输出；
- 3) 温度传感器：检测温度值，配套温度检测探头，模拟量信号输出；
- 4) 电流变送器：检测电流值，模拟量信号输出；
- 5) 电压变送器：检测电压值，模拟量信号输出；

24.物联采集套装

- 1) ID读卡器：支持标准ID卡读写功能，支持RS485通讯协议；
- 2) 扫码枪：支持一维码、二维码扫码，支持RS232通讯协议；

25.RFID读写器

- 1) 支持协议：ISO14443A、ISO15693；
- 2) 工作频段： $\geq 13.56\text{MHz}$ ；
- 3) 读取距离：0-160mm；
- 4) 写入距离：0-122mm；
- 5) 操作系统：可使用上位软件，进行寄存器数据操作

，完成卡片的读卡、写卡；

6) 通讯协议：标准MODBUS TCP协议；

26.工业连接平台

1) 系统采用B/S架构，通过浏览器即可访问并进行完整功能使用和配置。

2) 驾驶舱：驾驶舱页面以图形的形式显示工业连接平台的各项系统运行指标，实时反馈平台的运行状态，包括不限于：CPU使用率、内存使用率、系统盘使用率、数据盘使用率、双击热备启用/停用状态、主机联网状态及IP地址。

3) 在驾驶舱实时展示平台的设备总台数、启用台数、停用台数。

4) 在驾驶舱展示当前系统连接的设备对应的工业协议分布统计图，展示协议对应设备数及占比。

5) 设备管理：支持采集设备管理，支持批量导入/导出设备，支持批量操作编辑或删除设备，支持启用/停用设备。

6) 支持设备采集点位管理，支持批量导入/导出点位，提供点位模板管理，支持从点位模板导入设备点位。

7) 兼容不少于14种通用工业协议或工业设备协议，包括不限于：Modbus、OPC、CNC、PLC、Robot、TighteningMachine、CuttingMachine、Welder、AGV、Instrument、PowerProtocol、Scanner、Injection、Fork。

8) 支持查看调试报文，包括报文触发时间、报文详情，下载报文。

9) 支持设备调试，包括启用、停用、选定点位进行批量写值等调试操作；

▲10) 支持用户自定义配置设备是否启用高频采集，支持自定义配置每个点位的采集周期；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等）

▲11) 支持设备数据计算，支持不少于三种计算类型，包括不限于：单设备计算、跨设备计算、脚本计算，且每种计算的触发方式均支持定时、实时两种。实时触发方式包括不少于7种，包括不限于：表达式触发、值由真变假、值由假变真、值改变、值为真、值为假、一直触发。定时触发方式不少于6种，包括不限于固定时间、每月循环、每周循环、每日循环、每小时循环、每隔指定间隔（每隔多久）。（响应时提供证

			明材料，不限于该功能截图等) ▲12) 支持历史数据断点续传功能，支持自定义配置参数，包括不限于离线数据主题、IP地址、是否加密传输、上传延时、上传间隔、单次上传设备数。(响应时提供证明材料，不限于该功能截图等) ▲13) 提供协议管理功能，支持自定义从本地文件创建新协议、升级协议，展示协议使用状态以及当前使用该协议的设备数；(响应时提供证明材料，不限于该功能截图等) 14) 提供数据服务，支持工况监控、断点续传监控，工况监控支持查看设备实时工况和历史工况，实时工况展示设备点位的更新时间、值改变时间、实时值、高频值、质量戳等信息；断点续传展示每个连接的当前状态、离线次数、连接次数、最后一次离线时长、最后一次恢复时间等信息。 15) 支持自定义配置数据转存功能，转发类型支持不少于2种，包括不限于关系数据库、WepPush，数据库类型支持不少于3种，包括不限于MySql、PostgreSql、SqlServer。 ▲16) 提供系统运维管理功能，支持对不少于8个独立服务分别进行重启/停用操作，包括不限于数据存储、历史查询、断点续传、数据转存、OPCUAServer、事件推送、设备调试、在线报文等。支持对每个采集进程独立进行重启操作。(响应时提供证明材料，不限于该功能截图等) 17) 提供日志管理：支持操作日志、运行日志和指令日志的查询，用户可以通过日志管理功能，追溯系统的登录、操作或者异常记录。		
			1.物资资源总览 提供平台工业设备接入统计： 1) 物实例总数统计，并支持不少于3种明细维度统计，包括不限于：设备、复合物、网关维度； 2) 设备总数统计，支持不少于4种维度统计，包括不限于在线、离线、未激活、停用，统计数量及百分比占比； 3) 物模型数量统计，物模型总数，并按照设备、复合物、网关分别统计； 4) 本周待处理报警总数统计，并支持不少于5种报警级别分别统计，包括不限于：紧急、重要、告警、一般、不确定分别统计； 5) 提供设备分布地图，按照设备定位在地图显示设备		

				分布，并支持省份已定位设备数量排行统计。 2.模型功能 1) 提供抽象物模型功能，抽象物模型作为组织间模型标准继承的载体，支持用户引用抽象物模型创建物模型。 ▲2) 支持创建、编辑、删除物模型，并提供设备、复合物、网关三种类型的物模型；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 3) 支持列表和卡片两种方式呈现模型列表，列表呈现方式展示信息包括但不限于：模型名称、模型ID、发布状态、部门、创建人、更新时间等； 4) 物模型列表页面，支持多种条件进行筛选，包括但不限于：分类、更新状态、创建人、部门、标签等；支持在搜索框中输入模型名称或模型ID进行模糊搜索，支持选择精确搜索； ▲5) 物模型对物理设备的数字化描述支持属性、指令、报警三个维度，并支持自定义添加每个维度的记录（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 6) 创建物模型时，支持选择类型、分类、部门，支持配置自动组网、自动注册物实例选项。 7) 物模型支持添加指令，设置指令名称，指令ID，命令超时时间，指令类型不少于2种，包括不限于：写入实时数据、CMD自定义命令； 8) 物模型支持添加自定义属性，属性数据类型支持不少于7种，包括不限于Number, String, Integer, Boolean, Binary, Json, Array等格式； 9) 物模型属性值来源支持连接变量，规则指定，手动写值。 ▲10) 物模型属性值的规则指定支持嵌入代码块进行数据处理，系统内置操作符、控制语句、内置函数、数值计算函数、字符串处理函数等快捷添加对象。提供在线调试功能，支持对代码进行在线调试。（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 11) 物模型支持添加自定义报警，支持配置报警名称、报警ID、报警级别、报警原因、解决方案、报警标签、与报警同时上报的属性值； ▲12) 物模型报警支持配置报警规则，报警规则类型支持不少于3种，包括不限于简单规则、多条件规则、表达式等类型，支持配置报警规则最小执行间隔、延迟报警时间；配置报警方式不少于两种，包括不限于仅报警一次和持续报警（响应时提供证明材料，不限		
--	--	--	--	---	--	--

				于该功能截图等) 13) 物模型报警支持配置报警解除规则, 解除规则类型支持不少于4种, 包括但不限于: 自动解除、简单规则、多条件规则、表达式等类型。 ▲14) 支持超大物模型, 属性数量支持超过8000个, 并支持实时数据接入, 以便进行大型复杂工业场景实验; (响应时提供证明材料, 不限于该功能截图等) ▲15) 提供多层级复合物模型功能, 支持不少于5级复合物建模, 支持对设备组合或产线建模, 以支持对大型复杂工业现场或复杂组织场景建模实验; (响应时提供证明材料, 不限于该功能截图等) 16) 物模型支持状态管理, 包括已发布、未发布, 模型发布应不可编辑。 17) 支持将物模型生成模板, 并支持自动上架到模型模板库的自定义模板。 18) 物模型属性的读写操作设置支持不少于3种: 包括但不限于: 读写、只读、只写; ▲19) 提供模型模板库, 提供常见工业设备的模型模板, 包括但不限于: 工业机器人、挖掘机、机床、注塑机、智能仪表等; 支持选择模型模板快速创建物模型; (响应时提供证明材料, 不限于该功能截图等) 3.实例功能 1) 支持注册设备实例, 并提供设备、复合物、网关3种类型的物实例; 2) 注册物实例功能, 支持配置实例名称、物标识、部门、标签等参数; ▲3) 物实例连接信息支持密钥认证和证书认证, 认证标识和认证密钥支持手动输入和随机生成两种方式; (响应时提供证明材料, 不限于该功能截图等) 4) 注册物实例时, 支持绑定SIM卡IMSI号; ▲5) 提供物实例列表页面, 支持不少于7种筛选条件, 包括但不限于: 状态、部门、连网方式、标签、创建人、报警状态、注册方式、物模型等; (响应时提供证明材料, 不限于该功能截图等) 6) 物实例列表展示信息不少于10项, 包括但不限于: 物标识、实例名称、UUID、工况更新时间、状态、物模型、创建人、部门等, 并支持自定义显示字段; 7) 物实例详情中, 支持查看实时工况, 并支持卡片和列表两种形式, 列表形式展示工况属性信息包括但不限于: 属性名称、实时工况值、生成时间、入云时间、数据类型、属性值来源;		
		3	工业接入 与建模平台		节点	21

				8) 物实例详情中，支持查看历史工况，支持同时选择不少于20个属性进行筛选，支持按照自定义动态时间范围筛选，批量查询历史工况，并支持导出Excel格式数据； ▲9) 物实例中，支持执行指令下发，并支持查询指令执行历史记录；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 10) 物实例中，支持查看设备报警记录，报警记录筛选条件包括但不限于：报警级别、报警状态、确认情况进行报警筛选； 4.报警与事件 1) 提供报警消息功能，支持查询所有设备报警消息，支持不少于5种筛选条件，包括但不限于：物模型、物实例、报警级别、报警状态、确认情况等； ▲2) 支持查看报警详情，展示报警名称、触发时间、解除时间、所属物实例、报警级别，支持展示关联属性趋势图。（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 3) 支持报警抑制设置，支持不少于2种抑制设置单位，设置单个实例报警数量上限； ▲4) 支持离线报警设置，支持添加多个自定义报警规则，报警规则支持配置报警触发条件、报警生效时间段、适用物实例范围、报警方式、报警消息发送策略等。（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 4) 支持故障码管理，支持手动添加与批量添加，多级故障码分类管理。 5) 支持事件管理，支持维护事件标识、事件名称、参数解析规则、事件描述、附件等。 5.趋势分析器 1) 提供趋势分析报告功能，支持将同一设备的多个工况数据关联在同一分析报告，按照同一时间轴进行工况趋势对比分析； ▲2) 支持将多个不同设备的工况数据关联在同一分析报告，按照同一时间轴进行工况趋势对比分析；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） ▲3) 支持针对复合物实例进行多参数对比分析，支持设置样本数据采样间隔，采样间隔单位包括但不限于秒、分钟、小时、天、周、月（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 4) 支持分析结果导出为图片格式或Excel格式； 6.运维管理		
--	--	--	--	--	--	--

			1) 提供设备运行日志，支持不少于4种查询条件灵活查询日志，包括但不限于：时间窗、日志类型、物实例、物模型； 2) 支持按物实例查询设备原始报文； 3) 提供异常接入防护，开启异常接入防护功能后，平台将主动对于连接异常、频繁报错的设备或网关行为进行检测并断开连接10分钟，保护其他正常设备不受影响，同时支持设置例外设备； 4) 分类管理，支持自定义管理设备分类。 7.文档中心 1) 平台提供文档中心，文档中心提供平台各个功能模块的使用指南，使用指南包含服务介绍、使用流程，以及每个功能的操作说明，图文并茂； 2) 提供视频中心模块：提供平台各个功能模块的培训视频，不少于20个培训视频，可在线播放； 3) 提供常见问题查询功能：提供用户常见问题汇集，并支持通过关键词搜索。		
			1.项目管理 1) 支持查看当前登录用户的全部可视化项目，提供首页预览效果图，并显示项目名称、最后编辑时间等信息； ▲2) 支持设置可视化项目权限，可设置为私密、公开、部分用户可见；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 3) 项目支持复制、删除、预览、编辑操作； 4) 支持将项目公开发布，访问模式支持设置免登陆、账号登录，发布后自动生成独立访问链接； 5) 提供可视化页面编辑器，支持零代码配置搭建可视化应用页面；支持一次配置，自适应PC端、移动端、全屏模式等查看模式。 6) 提供不少于60种可视化组件，组件类型不少于5种，包括但不限于基础组件、图表、地图、控件、网页、行业组件等； 7) 支持图层管理，支持对指定图层设置置顶、置底、上一层、下一层等操作； 8) 可视化组件数据源支持关联物模型，物实例的实时数据；并配置关联指定物实例的属性； ▲9) 图片和文本组件支持条件判断显示，根据关联的数据源参数值，设置筛选条件，动态显示内容。（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） ▲10) 提供指令下发组件，支持关联物模型、物实例		

				，并设置关联指令和下发参数；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 11）支持配置页面与物模型绑定，绑定后，该页面所有组件数据源默认关联页面绑定物的模型； 12）支持摄像头组件，可配置摄像头视频流地址，集成现场监控视频； 2.数据源 1）系统数据源默认包含历史数据、采集点数据、报警数据； 2）支持添加自定义数据源，支持API数据源、Excel数据源、MySQL、Oracle、MongoDB、Hive等数据源； 3）支持对自定义数据源进行增加字段、规则计算； 4）支持设置数据源权限，支持设置为私密、公开、部分可见。 3.模板市场 ▲1）提供不少于35个可视化模板，覆盖钢铁、食品、建材、纺织、智慧建筑、经营管理、后市场服务等领域；（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 2）支持预览可视化模板，支持直接使用可视化模板生成项目； 4.资源库 ▲1）提供系统素材库，提供不少于1700个系统素材，包括设备、图标、装饰、背景等分类的素材，支持gif, jpeg, png, 视频等多种文件格式。（响应时提供证明材料，不限于该功能截图等） 2）支持上传自定义素材，支持创建多级文件夹进行素材管理； 3）支持批量管理自定义素材； 5.用户日志 1）支持按操作对象、操作时间查询用户系统操作日志； 2）操作日志信息包括操作时间、操作人员、操作内容、操作对象、IP地址等信息； 6.回收站 1）提供回收站功能，可以预览和恢复已删除项目； 2）记录项目删除时间，同时支持将项目从回收站删除； 3）支持一键清空回收站； 7.帮助	节点	21
--	--	--	--	--	----	----

			1) 提供详细的在线用户手册，包括快速入门、编辑器介绍、数据源管理等各个功能模块的用户说明，图文并茂。 2) 提供常见问题帮助； 3) 提供帮助视频，覆盖入门、技巧、场景、操作等分类，不少于60个视频；												
5	图形工作站	1.CPU：英特尔睿频≥4.7GHz或同档次及以上 2.显卡：显存≥8GB,英伟达40系列或同档次及以上显卡。 3.硬盘：≥固态硬盘512G 4.内存：≥16G DDR5 5.电源：≥650W 6.显示器：≥27英寸	台	21											
6	课桌椅	1)双人桌子：≥长1500mm*宽600mm*高750mm，椅子：钢制/木质结构，无靠背。 2)材质:国家 E1 级实木颗粒板材, 防虫、防腐、强度高、不变形、耐磨损。 3)收边:封边为优质 PVC 封边, 质感好、厚度均匀耐磨性好。 4)五金配件：采用优质五金配件，结构简单，连接牢固	套	20											
		1.扩音设备一套： 1) 功放1个，额定功率≥100W, 谐波失真≤0.02% 产品尺寸≥430×360×142mm 2) 音箱4个, 额定功率≥60W 峰值功率≥120W 灵敏度≥88dB 产品，产品尺寸≥287×240×470mm 3)话筒, 占用带宽≥80khz 频偏:±20KHZ 动态范围:100dB 信噪比:>105dB 综合失真:≤0.5% 音频响应:80HZ~18KHZ 频率稳定度:±0.005% ，产品尺寸≥480×180×50mm 2、智慧黑板 不低于以下要求配置 1)显示参数 <table><tr><td>尺寸（英寸）</td><td>90</td></tr><tr><td>响应时间</td><td>8ms</td></tr><tr><td>画面比例</td><td>16:9</td></tr><tr><td>显示区域（mm）</td><td>1895.04(H)×1065.96(V)</td></tr><tr><td>分辨率</td><td>3840(H)×2160(V)</td></tr></table>	尺寸（英寸）	90	响应时间	8ms	画面比例	16:9	显示区域（mm）	1895.04(H)×1065.96(V)	分辨率	3840(H)×2160(V)			
尺寸（英寸）	90														
响应时间	8ms														
画面比例	16:9														
显示区域（mm）	1895.04(H)×1065.96(V)														
分辨率	3840(H)×2160(V)														

7	配套设备	<table><tr><td>刷新频率</td><td>60Hz</td></tr><tr><td>色彩度</td><td>1.07B(8bit+FRC)</td></tr><tr><td>色域（Typ）</td><td>72%</td></tr><tr><td>可视角度</td><td>≥178°(H/V)</td></tr><tr><td>动态对比度</td><td>4000:1</td></tr><tr><td>亮度</td><td>350cd/m²</td></tr><tr><td>背光类型</td><td>DLED</td></tr><tr><td>工作寿命</td><td>≥30000小时</td></tr></table>	刷新频率	60Hz	色彩度	1.07B(8bit+FRC)	色域（Typ）	72%	可视角度	≥178°(H/V)	动态对比度	4000:1	亮度	350cd/m²	背光类型	DLED	工作寿命	≥30000小时	套	1
		刷新频率	60Hz																	
		色彩度	1.07B(8bit+FRC)																	
		色域（Typ）	72%																	
		可视角度	≥178°(H/V)																	
		动态对比度	4000:1																	
		亮度	350cd/m²																	
		背光类型	DLED																	
		工作寿命	≥30000小时																	
		2)操作系统																		
		<table><tr><td>系统版本</td><td>Android 15.0</td></tr><tr><td>RAM+ROM</td><td>2G+32G</td></tr><tr><td>CPU</td><td>8核A55</td></tr><tr><td>GPU</td><td>Mali-G52 MC1</td></tr></table>	系统版本	Android 15.0	RAM+ROM	2G+32G	CPU	8核A55	GPU	Mali-G52 MC1										
		系统版本	Android 15.0																	
		RAM+ROM	2G+32G																	
		CPU	8核A55																	
		GPU	Mali-G52 MC1																	
		3)触摸参数																		
		<table><tr><td>触控类型</td><td>红外触控</td></tr><tr><td>触控精度(被动笔)</td><td>±1.5mm</td></tr><tr><td>触摸点数</td><td>50点触摸</td></tr><tr><td>最小识别物(被动笔)</td><td>3mm</td></tr><tr><td>书写显示</td><td>单笔双色</td></tr><tr><td>输出坐标</td><td>32768(W)×32768(D)</td></tr><tr><td>支持系统</td><td>Windows/Android/Linux/ Mac OS/Chrome</td></tr></table>	触控类型	红外触控	触控精度(被动笔)	±1.5mm	触摸点数	50点触摸	最小识别物(被动笔)	3mm	书写显示	单笔双色	输出坐标	32768(W)×32768(D)	支持系统	Windows/Android/Linux/ Mac OS/Chrome				
		触控类型	红外触控																	
		触控精度(被动笔)	±1.5mm																	
		触摸点数	50点触摸																	
		最小识别物(被动笔)	3mm																	
		书写显示	单笔双色																	
		输出坐标	32768(W)×32768(D)																	
		支持系统	Windows/Android/Linux/ Mac OS/Chrome																	
		4)扬声器																		
<table><tr><td>声道</td><td>2.2</td></tr><tr><td>功率</td><td>84W</td></tr></table>	声道	2.2	功率	84W																
声道	2.2																			
功率	84W																			
5)麦克风																				
<table><tr><td>数量</td><td>8阵列</td></tr><tr><td>拾音距离</td><td>0~12m</td></tr></table>	数量	8阵列	拾音距离	0~12m																
数量	8阵列																			
拾音距离	0~12m																			
6)摄像头																				
<table><tr><td>数量</td><td>1</td></tr><tr><td>像素</td><td>5000万</td></tr><tr><td>位置</td><td>主屏上边框</td></tr></table>	数量	1	像素	5000万	位置	主屏上边框														
数量	1																			
像素	5000万																			
位置	主屏上边框																			
7)蓝牙																				
<table><tr><td>版本</td><td>5.4</td></tr><tr><td>工作频率</td><td>2.4GHz</td></tr></table>	版本	5.4	工作频率	2.4GHz																
版本	5.4																			
工作频率	2.4GHz																			

			<table><tr><td>工作距离</td><td>0~12m</td></tr></table> 8)Wi-Fi <table><tr><td>版本</td><td>802.11a;802.11b;802.11g;802.11n;802.11ac;802.11ax</td></tr><tr><td>工作频率</td><td>2.4GHz/5GHz</td></tr><tr><td>工作距离</td><td>0~12m</td></tr></table> 9)电气参数 <table><tr><td>电源输入</td><td>220V~50Hz 2.0A</td></tr><tr><td>整机最大功耗</td><td>440W</td></tr><tr><td>待机功耗</td><td>≤0.5W</td></tr></table> 10)I/O接口 <table><tr><td>HDMI IN</td><td>2</td></tr><tr><td>USB 2.0</td><td>1</td></tr><tr><td>USB 3.0</td><td>2</td></tr><tr><td>USB Type-C IN</td><td>1</td></tr><tr><td>TOUCH 2.0</td><td>1</td></tr><tr><td>AUDIO OUT</td><td>1</td></tr><tr><td>RS232</td><td>1</td></tr></table> 11)尺寸 <table><tr><td>组装后主体外形尺寸（长×宽×厚）</td><td>不小于4200×1200×100mm</td></tr></table> 12)随机配件 <table><tr><td>电源线</td><td>×1</td></tr><tr><td>手写笔</td><td>×2</td></tr><tr><td>壁挂</td><td>×1</td></tr></table>	工作距离	0~12m	版本	802.11a;802.11b;802.11g;802.11n;802.11ac;802.11ax	工作频率	2.4GHz/5GHz	工作距离	0~12m	电源输入	220V~50Hz 2.0A	整机最大功耗	440W	待机功耗	≤0.5W	HDMI IN	2	USB 2.0	1	USB 3.0	2	USB Type-C IN	1	TOUCH 2.0	1	AUDIO OUT	1	RS232	1	组装后主体外形尺寸（长×宽×厚）	不小于4200×1200×100mm	电源线	×1	手写笔	×2	壁挂	×1	
工作距离	0~12m																																							
版本	802.11a;802.11b;802.11g;802.11n;802.11ac;802.11ax																																							
工作频率	2.4GHz/5GHz																																							
工作距离	0~12m																																							
电源输入	220V~50Hz 2.0A																																							
整机最大功耗	440W																																							
待机功耗	≤0.5W																																							
HDMI IN	2																																							
USB 2.0	1																																							
USB 3.0	2																																							
USB Type-C IN	1																																							
TOUCH 2.0	1																																							
AUDIO OUT	1																																							
RS232	1																																							
组装后主体外形尺寸（长×宽×厚）	不小于4200×1200×100mm																																							
电源线	×1																																							
手写笔	×2																																							
壁挂	×1																																							
二、教材资源开发能力证明																																								
▲投标人或设备制造商提供以下课程的相关教学资源，包括但不限于：工业数据采集方向、工业可视化方向、工业互联网平台综合应用方向等。（响应时提供证明材料，不限于该项内容的截图等）																																								
三、为保证教学使用，线下培训不少于20天，保证校方软硬件熟练使用为准。																																								

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
2026年9月15日前安装调试完毕

3.4.2交货地点

采购包1:

采购人指定地点（西安航空职业技术学院）

3.4.3支付方式

采购包1:

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1:

- 1、进度款，验收合格，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

（1）交货检验：到货后，由采购人对设备数量、品牌型号、技术参数、软件授权、安装调试及功能验收，若检查与条目不符，采购人将拒绝接收。（2）最终验收：全部批次采购完成后，采购人根据国家标准或以合同文本中描述的有关要求，组织相关部门进行最终验收，验收合格后出具验收单。（3）验收依据：合同文本；国家有关的验收标准及规范；招标文件；投标文件。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

本项目质保期不低于三年，自验收合格之日起算。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

（1）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。（2）中标供应商未按合同要求提供货物或货物质量不能满足技术要求，且在规定时间内未使采购人满意的，采购人有权解除合同，同时报请陕西省财政厅政府采购监管部门对其违约行为进行追究。（3）合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。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。（4）凡与本合同有关而引起的一切争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，任何一方可以向采购人所在地法院提出诉讼。（5）本合同的诉讼管辖地为采购人所在地的法院。（6）在进行法院审理期间，除提交法院审理的事项外，合同其他部分仍应继续履行。

3.5其他要求

无

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 满足政府采购法第二十二条证明材料.docx

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	营业执照	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/自然人身份证。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
2	法人代表授权书	法定代表人参加投标时，提供法定代表人证明书；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书；非法人单位参照执行。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
3	财务状况报告	法人提供经审计的2025年度的财务报告或提交投标文件递交截止时间前一年内银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；或政府采购信用担保机构出具的《政府采购投标担保函》。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx

4	税收缴纳证明	提供投标文件递交截止时间前近一年内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
5	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一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。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
6	设备和专业技术能力承诺	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx
7	没有重大违法记录的书面声明	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	满足政府采购法第二十二条证明材料.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (一) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (二) 招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (六) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (七) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.投标（响应）报价出现下列情况之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价$\leq$全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值$\times 50\%$；（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价$\leq$通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价$\times 50\%$；（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价$\leq$采购项目最高限价$\times 45\%$；（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。2.投标人应按照《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
2	投标报价	报价不得超过公布的采购预算或最高限价，否则投标文件作为无效处理。	开标一览表 投标文件封面
3	投标有效期	投标有效期是否满足招标文件要求	投标函
4	商务响应	“3.4 商务要求”商务响应情况，若负偏离，投标文件作为无效处理。	商务条款响应偏离表.docx
5	其他实质性条款	出现不符合法律、法规和竞争性招标文件中规定的其他实质性要求的情况，响应文件作为无效处理。	投标文件封面 商务条款响应偏离表.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响

投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观分赋分有关事项的通知》（陕财办函〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由

的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.6评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审60.00分 报价得分40.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	重要指标	根据供应商对标注“▲”参数（共25项）的响应情况，每完全满足一项得1分，有负偏不得分。（提供相关证明材料）	25.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	其他参数	根据供应商对序号1-7项设备无标注参数的响应情况，每个设备完全满足技术要求的得1分，有负偏离不得分。（供应商须如实响应，如发现虚假响应则上报相关监督部门）	7.0000	客观	技术响应偏离表.docx

进度计划	一、评审内容 根据供应商提供的项目实施进度计划方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各个环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案.docx
供货组织	一、评审内容 根据供应商提供的项目供货组织方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各个环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案.docx

安装调试	一、评审内容 根据供应商提供的项目安装调试方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案.docx
质量保障	一、评审内容 根据供应商提供的项目质量保障方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案.docx

详细评审	人员配备	一、评审内容 根据供应商提供的项目人员配备方案 二、评审标准 1、完整性：岗位齐全无空缺，组织架构无漏洞； 2、匹配性：岗位、专业、经验、数量等匹配本项目实际情况； 3、充足性：在岗人数满足各阶段负荷，高峰期人力储备到位，不会出现人手不足延误工期。 4、专业性：关键人员具备对应执业证书、行业资质、同类项目实操经验，专业技能满足项目技术要求。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案.docx
	应急处置	一、评审内容 根据供应商提供的项目突发状况应急处置方案 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 4、专业性：行业术语、技术路线等使用规范，无专业常识错误，贴合行业标准与政策规范。 三、赋分标准 评审内容完全满足评审标准得2分，每一个评审标准存在瑕疵扣0.25分，每一个评审标准存在重大缺陷扣0.5分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	2.0000	主观	实施方案.docx

售后服务	一、评审内容 针对本项目提供①服务内容②日常运维与响应机制等③质保期外服务 二、评审标准 方案全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，且切合本项目实际情况； 三、赋分标准 三项评审内容完全满足评审标准得3分，每项内容存在瑕疵扣0.5分，每项内容存在重大缺陷扣1分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	3.0000	主观	售后服务及培训方案.docx
培训方案	一、评审内容 对本项目提供培训方案，内容包括：①师资安排②培训内容③培训计划。 二、评审标准 方案全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，且能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准 三项评审内容完全满足评审标准得3分，每项内容存在瑕疵扣0.5分，每项内容存在重大缺陷扣1分。瑕疵是指存在不完全满足评审标准的情况，但项目仍可按此方案继续实施，缺陷是指出现影响项目实施的情况。	3.0000	主观	售后服务及培训方案.docx
	提供以下内容功能视频演示，每完全演示一条得1分，共6分。每条演示不完全得0.5分，未演示不得分。 1) 从模型库创建工业机器人物模型，添加温度属性，设置为可读写；发布物模型，发布完成后，模型应不可编辑；再点击修改模型，模型变为可编辑，操作添加“失温”报警；更新发布物模型； 2) 打开前面创建的工业机器人物模型，添加指令，设置指令名称，指令ID，命令超时时间，设置指令类型为“写入实时数据”，受控属性选择“温度”属性； 3) 注册一个物实例，从“设备、复合物、网关”三种类型中选择“设备”，设置实例名称、物标			

	功能演示	识、认证标识、认证密钥。4) 创建趋势分析报告，添加复合物实例冲压机，添加“电流”、“压力”、“转速”属性，设置样本数据采样间隔设置为120秒，保存并查看趋势分析报告。5) 进入可视化项目页面，进入项目权限配置页面，权限设置选择“部分可见”，可见用户设置为用户名为“Account01”的账号，操作权限选择“只读”；6) 在可视化项目编辑器界面，添加指令下发组件（按钮类型），在组件数据源配置区域，对模型、设备、监控属性、控制操作、下发参数进行设置，模型设置关联工业机器人模型，设备设置关联工业机器人实例，监控属性设置为温度属性。注：本次演示以基于真实系统或产品完整操作过程的全程视频录播呈现，视频内容需全程展示完整的浏览器界面，并配有清晰的功能解说，采用截图、PPT、UI原型或者剪辑拼接等方式演示视为无效演示。演示平台：腾讯会议，具体会议号到时通知。演示视频总时长不超过 10 分钟。	6.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	质保期	质保每增加1年，加0.5分，满分2分。	2.0000	客观	售后服务及培训方案.docx
	业绩	提供投标人2023年1月1日至今（以合同签订时间为准）同类项目的业绩。每提供1份得1分（提供合同复印件）	2.0000	客观	业绩证明材料.docx

异常低价 审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高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。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
价格分	价格分	评分方法： $P=40 \times P_{\min} / P_n$ 其中： Pmin：合格供应商投标报价中的最低价。Pn：第n个合格供应商的投标报价。	40.0000	客观	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

2	实施本国产品标准	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	20.00%	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	分项报价表.docx 关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	--	--------	---	------------------------------

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 满足政府采购法第二十二条证明材料.docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 商务条款响应偏离表.docx

详见附件: 技术响应偏离表.docx

详见附件: 实施方案.docx

详见附件: 售后服务及培训方案.docx

详见附件: 业绩证明材料.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订采购合同文本.docx