版本号：ZX-CG01208BH20261107002

招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购项目编号：ZX-CG01208BH

采 购 人 ： 宝鸡技师学院

采购代理机构：陕西慧科工程管理咨询有限公司

2026年11月06日

第一章 投标邀请

陕西慧科工程管理咨询有限公司 （以下简称“代理机构”）受 宝鸡技师学院 委托，拟对 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目 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： ZX-CG01208BH

二、采购项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

三、招标项目简介

宝鸡技师学院2024年国家级高级技能人才培训基地建设（具体采购内容以招标文件及采购清单为准）。

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

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

采购包2：不属于专门面向中小企业采购。

采购包3：不属于专门面向中小企业采购。

采购包4：不属于专门面向中小企业采购。

采购包5：不属于专门面向中小企业采购。

采购包6：不属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、营业执照等主体资格证明文件：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件

2、法定代表人授权书：供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明

3、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明

4、税收缴纳证明：提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料

5、社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商

7、书面声明：供应商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

8、履行能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

采购包2：

1、营业执照等主体资格证明文件：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件

2、法定代表人授权书：供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明

3、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明

4、税收缴纳证明：提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料

5、社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商

7、书面声明：供应商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

8、履行能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

采购包3：

1、营业执照等主体资格证明文件：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件

2、法定代表人授权书：供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明

3、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明

4、税收缴纳证明：提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料

5、社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商

7、书面声明：供应商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

8、履行能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

采购包4：

1、营业执照等主体资格证明文件：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件

2、法定代表人授权书：供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明

3、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明

4、税收缴纳证明：提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材

料

5、社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商

7、书面声明：供应商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

8、履行能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

采购包5：

1、营业执照等主体资格证明文件：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件

2、法定代表人授权书：供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明

3、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明

4、税收缴纳证明：提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料

5、社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商

7、书面声明：供应商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

8、履行能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

采购包6：

1、营业执照等主体资格证明文件：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件

2、法定代表人授权书：供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明

3、财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明

4、税收缴纳证明：提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料

5、社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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、信用查询：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商

7、书面声明：供应商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

8、履行能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标

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。

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： 宝鸡技师学院

地址： 宝鸡市金台区新福路5号

邮编： 721001

联系人： 梁老师

联系电话： 0917-3207627

代理机构： 陕西慧科工程管理咨询有限公司

地址： 陕西省西安市雁塔区陕西省西安市雁塔区太白南路39号金石柏朗1203室

邮编： 721000

联系人： 徐立科、王艳

联系电话： 19190906501

采购监督机构： 宝鸡市财政局政府采购管理科

联系人：余敏

联系电话：0917-3262072

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1：478,000.00元 采购包2：266,000.00元 采购包3：783,100.00元 采购包4：3,600,000.00元 采购包5：1,250,000.00元 采购包6：460,000.00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	（详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 采购包2：不接受 采购包3：不接受 采购包4：不接受 采购包5：不接受 采购包6：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）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。
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 / 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 / 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 / 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：9,000.00元 采购包2保证金金额：5,000.00元 采购包3保证金金额：15,000.00元 采购包4保证金金额：70,000.00元 采购包5保证金金额：25,000.00元 采购包6保证金金额：9,000.00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：陕西慧科工程管理咨询有限公司 开户银行：平安银行西安高新支行 银行账号：30210685000255 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 采购包2：不缴纳 采购包3：不缴纳 采购包4：不缴纳 采购包5：不缴纳 采购包6：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：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：1、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号文件),按照中标金额计算,执行《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格「2011]534号)文件。2、按收费标准下浮50%收取。
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 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：组织现场踏勘：否 采购包4：组织现场踏勘：否 采购包5：组织现场踏勘：否 采购包6：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）而无法正常使用的; （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	本招标文件所称的“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宝鸡技师学院和陕西慧科工程管理咨询有限公司享有。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，评标细则及标准由宝鸡技师学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西慧科工程管理咨询有限公司负责解释。

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宝鸡技师学院。

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慧科工程管理咨询有限公司。

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：

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、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。

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；

采购包2：不允许合同分包；

采购包3：不允许合同分包；

采购包4：不允许合同分包；

采购包5：不允许合同分包；

采购包6：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:

符合国家相关验收“合格”标准

采购包2:

符合国家相关验收“合格”标准

采购包3:

符合国家相关验收“合格”标准

采购包4:

符合国家相关验收“合格”标准

采购包5:

符合国家相关验收“合格”标准

采购包6:

符合国家相关验收“合格”标准

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、未按照招标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 陕西慧科工程管理咨询有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的招标文件的询问、质疑由陕西慧科工程管理咨询有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西慧科工程管理咨询有限公司 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、供应商认为招标文件、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：徐立科、王艳

联系电话：19190906501

地址：西安市曲江新区南三环辅路以南曲江文创中心7幢1单元1702号

邮编：721000

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招标文件、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

宝鸡技师学院2024年国家级高级技能人才培训基地建设（具体采购内容以招标文件及采购清单为准）。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 478,000.00

采购包最高限价（元）: 478,000.00

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	电子设备调试	1.00	478,000.00	套	工业	是	否	否	否	是

采购包2:

采购包预算金额（元）: 266,000.00

采购包最高限价（元）: 266,000.00

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	无人机装调检修	1.00	266,000.00	套	工业	是	否	否	否	是

采购包3:

采购包预算金额（元）: 783,100.00

采购包最高限价（元）: 783,100.00

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	计算机及外部设备装配调试	1.00	783,100.00	套	工业	是	否	否	否	是

采购包4:

采购包预算金额（元）: 3,600,000.00

采购包最高限价（元）: 3,600,000.00

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	机电设备维修、机床装调维修	1.00	3,600,000.00	套	工业	是	否	否	否	是

采购包5:

采购包预算金额（元）: 1,250,000.00

采购包最高限价（元）: 1,250,000.00

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	多工序机床调整	1.00	1,250,000.00	套	工业	是	否	否	否	是

采购包6:

采购包预算金额（元）: 460,000.00

采购包最高限价（元）: 460,000.00

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	汽车生产线操作	1.00	460,000.00	套	工业	是	否	否	否	是

是否涉及本国产品:

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称

1	教学仪器	电子设备调试	电子设备调试

采购包2:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	无人机装调检修	无人机装调检修

采购包3:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	计算机及外部设备装配调试	计算机及外部设备装配调试

采购包4:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	机电设备维修、机床装调维修	机电设备维修、机床装调维修

采购包5:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	多工序机床调整	多工序机床调整

采购包6:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	汽车生产线操作	汽车生产线操作

采购包1:

（1）报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	电子设备调试	套	元	478,000.00	总价	无

（2）报价明细要求:

电子设备调试

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	电子设备调试	电子设备调试	套	元	478,000.00	总价	无

采购包2:

（1）报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	无人机装调检修	套	元	266,000.00	总价	无

（2）报价明细要求：

无人机装调检修

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	无人机装调检修	无人机装调检修	套	元	266,000.00	总价	无

采购包3：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	计算机及外部设备装配调试	套	元	783,100.00	总价	无

（2）报价明细要求：

计算机及外部设备装配调试

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	计算机及外部设备装配调试	计算机及外部设备装配调试	套	元	783,100.00	总价	无

采购包4：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	机电设备维修、机床装调维修	套	元	3,600,000.00	总价	无

（2）报价明细要求：

机电设备维修、机床装调维修

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	机电设备维修、机床装调维修	机电设备维修、机床装调维修	套	元	3,600,000.00	总价	无

采购包5:

（1）报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	多工序机床调整	套	元	1,250,000.00	总价	无

（2）报价明细要求:

多工序机床调整

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	多工序机床调整	多工序机床调整	套	元	1,250,000.00	总价	无

采购包6:

（1）报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	汽车生产线操作	套	元	460,000.00	总价	无

（2）报价明细要求:

汽车生产线操作

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	汽车生产线操作	汽车生产线操作	套	元	460,000.00	总价	无

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：电子设备调试

<table>
<tr><th>序号</th><th>参数性质</th><th>技术参数与性能指标</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>主要技术参数</th><th>单位</th><th>数量</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>一、总体要求
工作站六轴工业机器人、PLC与触摸屏为主的电气模块、机器人功能实训模块、高清触摸显示屏、金属桌体组成，设备全部采用工业标准电气设备进行安装生产，能完成由现实工业生产转变为可供学生学习的高仿真度的现场工作环境。
二、技术参数
1、输入电源：AC 220V±10% 50HZ
2、输入功率：≤5kw
3、本质安全：要求具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。
4、工作站参考尺寸：≥1400mm×900mm×1600mm
三、结构功能要求
▲1、工业机器人示教操作系统
示教系统要求系统同时兼容但不限于恒锐、ABB、安川、KUKA、发那科等多种品牌的示教界面及编程语言，不限于扩展其他品牌，通过同一款实体示教器就可以进行多种品牌的示教编程训练。
2、双屏联动、双触双控功能
工作站要求设置一块≥20寸的液晶触控显示屏，在映射显示机器人示教器界面的同时，可通过触控同步操作示教系统。
▲3、六轴机器人本体
要求六轴机器人本体结构件采用高强度材料加工而成，可直观观察内部线路、减速机、传送带、电机、气路等。结构件连接螺纹部分做加强处理，可反复拆装。
4、功能实训模块
（1）运动指令·坐标系训练模块
模块采用主流技术描绘图案，完成圆弧、</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

直线、B样条曲线等基本运动指令的训练，模块还应设置专用的工具标定尖供使用者完成工具坐标系的标定训练。可完成工件坐标系标定训练，训练板能任意调整角度。

（2）末端快换夹具模块

模块设置至少两组末端快换夹具，可供使用者练习精密的工业机器人快换夹具更换操作，学习末端快换夹具的机械、电路及气路连接原理。

（3）自落重力供料模块

要求模块设置不少于4条重力自落滑道，可实现不少于4种物料块的自动供料，并设置缺料指示灯。

（4）搬运·码垛训练模块

要求模块设置物料码垛区及搬运固定位置放置区，可进行包含但不限于方形、矩形、圆形等物料的固定位置搬运训练。

（5）旋转料仓训练模块

模块设置≥10个圆形物料放置槽，每个槽底设置LED指示灯，使用者可借助模块学习步进电机使用、PLC系统与机器人系统协同工作等内容。

（6）视觉识别模块

要求模块采用高精度颜色传感器，可对待检物料的颜色进行识别，模块自带的指示灯可同时显示物块相应物块的颜色。

5、智能制造产线设计与规划软件

软件要求为国产自主研发虚拟仿真软件。

（1）模型库：包含机器人、供料装置、移料装置、工艺装置、辅助装置、基础几何体等不少于3000种模型库，其中可参数化模型不少于600种。参数化模型软件中的输送线、模组机器人等模型可通过手动输入或滑动阈值范围的方式来对尺寸、类型、方向等参数进行模型适配。支持FBX，STP，STEP，GLB，OBJ，STL等常规格式。用户能够上传自定义的3D模型，并将其导入到特定场景中。要求具有AI识别功能，能自动识别模型中的各类设备组件，从现有模型库中为使用者提供高度匹配或功

					能相似的替代方案建议，以加速项目开发流程。 （2）产线搭建：可以创建包含物理规律的虚拟环境，能模仿现实生活中的物理现象；线性阵列和环形阵列功能，能快速阵列多个物体在指定位置；具备场景树功能。可以一键生成清单并导出。 ▲（2.1）机器人末端工具拆装，借助模型自适应找到位置，只需要拖拽到合适的位置就可以进行模型关系的组合动作。 ▲（2.2）AI大模型接口可开发，师生可自行开发不少于一套。 ▲（3）产线验证：支持场景中的数据采集，如产能，状态，机器人，空间利用率、节拍等；包含碰撞检测等功能。 （4）智能避障：平台具备智能避障功能，能够基于预设的即关键位置点进行自动避障轨迹规划， （5）仿真编程：具有以下仿真功能及对应属性：示教功能模块，机器人类型模型具备该功能；变量管理面板；IO模块管理面板；关节速度、加速度设置；机器人运动学，机器人运动学控制算法；用户坐标系；工具坐标系；零位设置；笛卡尔坐标系速度、加速度设置。 ▲（5.1）轨迹规划：软件具备智能轨迹规划算法，用户可对机器人进行施工工艺下的智能轨迹规划，该功能下，用户可自行导入材料类型或拖拽公共库中的物料模型作为对象。用户能够在材料上选择想要进行施工作业的点/线，并依据轨迹自动生成机器人的程序。 （5.2）点线轨迹编辑：平台提供点线轨迹编辑功能，支持焊点投影、公共边提取以及曲线点平滑等操作。可以精确地定义和调整焊接点的位置，并通过焊点投影确保其在三维空间中的准确性。			
1			1	六轴工业机器人实训工作站	（6）虚拟调试：具有包含但不限于ABB、KUKA、FANUC、安川等机器人品牌的虚拟示教器示教功能，能够通过虚拟示教器实现对机器人的手动操作以及程序代码的	套	2	

编辑和运行。支持多类型的通信协议；

▲（7）数字孪生功能：用户通过导入或库中的模型搭建场景，绑定对外变量，可实现实机信号驱动虚拟场景，也可实现虚拟场景驱动实机场景进行动作；通讯延迟低于100ms；虚拟场景的动作可以依据实机信号驱动，实机变量状态可被虚拟场景改变；

▲（8）二次开发：用户可自行通过Python\matlab进行机器人运动控制算法的二次开发；遥控板可以同时遥控虚拟场景六轴机器人和真实六轴机器人硬件；软件支持扩展，可通过编程的形式进行驱动场景模型，也可通过扩展虚实仿真功能。

（9）教学产线案例：软件系统界面包含案例库模块，至少包含光伏、3C、激光、锂电、汽车、仓储物流等多种但不少于20场景的成熟案例。

四、实训项目要求

1、硬件的安装与调试

（1）工业机器人底座的安装与调试技术

（2）工业机器人安装与调试技术

（3）工业机器人自动换夹具安装与调试技术

（4）机器人实训模块的安装与调试

2、电气安装与调试

（1）工业机器人本体与控制器之间的电气连接与调试技术

（2）工业机器控制器和PLC之间电气连接与调试技术

（3）工业机器人夹具电气连接与调试技术

3、编程调试和应用

（1）工业机器人通过示教器对工业机器人的运作过程调试

（2）通过计算机软件对工业机器人的运作过程调试

（3）机器人控制数据库的建立和应用

（4）工业机器人搬运程序的编写与调试

（5）工业机器人轨迹程序的编写与调试

（6）工业机器人码垛程序的编写与调试

				（7）工业机器人分拣程序的编写与调试 （8）工业机器人工具、工件坐标系的标定 （9）可编程控制器程序的编写和设计 4、设备的维护和保养 （1）能够按照机器人操作规程对机器人进行安全检查 （2）根据系统的异常，机械故障进行简单的维修和保养 （3）工业机器人的日、周、月检查与维护 **五、配置要求** 1、工业机器人实训桌1台：搭建材质：金属。用于摆放工业机器人本体与其他模块，安装电器元件等功能； 2、运动指令·坐标系训练模块1套； 3、快换夹具模块1套； 4、搬运·码垛训练模块1套； 5、重力自落供料模块1套； 6、颜色识别模块1套； 7、旋转料仓训练模块1套； 8、可编程控制器1套：晶体管输出，本体集成 I / O：≥14 输入/10 输出；储存器：≥250 KB（故障安全 300KB）程序工作存储器 / 750 KB 数据工作存储器 / 8 MB 装载存储器；以太网端口：≥2；数据传输率：≥100 Mb/s；配套扩展模块：≥8路输出； 9、人机界面1套：≥7 英寸宽屏，≥64 K 色真彩显示；分辨率≥800×480像素；集成RS422/485串口、工业以太网接口、USB 2.0 host接口。 10、触摸屏1台：≥20寸，带触摸功能的显示屏，可显示和操控机器人示教器； 11、空气压缩机1台：额定功率：≥500W；产气量：≥ 30L/min；最高排气压力：≥ 0.7MPa； 12、六轴机器人1套： 有效载荷：≥4Kg； 重复定位精度：≤±0.05mm； 安装方式：任意角度； 本体重量：≥25Kg； 最大运动半径：≥700mm；		

				能耗：≥1.2KW； 运动范围： J1回转：≥+152°——-152°； J2回转：≥+106°——-106°； J3回转：≥+64°——-92°； J4回转：≥+135°——-135°； J5回转：≥+152°——-152°； J6回转：≥+400°——-400°； 电源电压：AC 220V 50/HZ。 13、手持实体示教器1个：设参考尺寸15英寸，设置有急停按钮，使能按钮，以及模式切换旋钮，预留USB调试接口； 14、图形工作站1台： 处理器：≥8核（主频≥2.0GHZ） 内存：≥16GB 显卡：≥4GB 硬盘：≥256GSSD+1T 显示器：≥23.8英寸 15、推车1台：参考尺寸：≥580*450*950mm。 16、温度调控系统1套：立式，制冷量：7200W,能效等级不低于二级。 17、移动终端项目共3台：显示尺寸≥86英寸，红外触控，图像分辨率≥3840*2160，显示比例16:9，配备移动式支架。 18、学习工位项目至少25套：桌子尺寸：≥1400*600*750mm（含配套靠背椅）。		

采购包2：

标的名称：无人机装调检修

序号	参数性质	技术参数与性能指标

序号	设备名称	主要技术参数	数量	单位
1	防静电实训工作台	包含防静电手环、防静电手套、防静电工作台垫+凳子≥2个。	15	台

		2	无人机装调工具箱	包含不限于教学训练需求的专用套筒扳手套装、焊接套装（包含合金电烙铁、电烙铁底座、电烙铁支架、合金焊锡丝、树脂助焊膏）、合金斜口钳（硬度HRC60°至70°）、合金钢材质尖嘴钳、内六角扳手套装、吸锡器、航模钳、棘轮扳手、多功能工具刀、精密仪器专用镊子、电池电压测试器、卷尺、水平尺、铝合金焊台、热熔胶枪、热熔胶棒、1-5毫米热缩管耗材盒、手持数字示波器万用表、热风枪套装，以上所有物品统一收纳至手提工具箱中，工具箱尺寸为≥450×600×155（毫米），内部工具收纳材质为PE海绵。	10	套	
				1、整体配置及收纳每套实训箱须包含3款不同尺寸/轴距的无人机机型。支持开展无人机的组装、调试、故障检测及飞行实训。箱体内部须采用 PE/EVA 海绵定制开槽收纳，具备防跌落、防震缓冲保护设计，保障器材安全。 2、机型尺寸3款机型轴距范围须涵盖 360mm - 670mm。外形尺寸分别约为：①约 560×560×480(mm) ②约 760×503×335（mm）③约 290×353×60（mm) (注:尺寸允许误差范围 ± 5mm) ▲3、载荷能力 3款机型中，至少有1款的最大有效载荷能力 ≥0.5公斤。 ▲4、定位与悬停 3款机型均须支持 GPS（卫星导航定位模块）安装与调试（其中至少2款标配）。所有机型须具备室外自动悬停功能。 ▲5、结构工艺与防跌落飞控及核心电调模块须采用免焊接快插接			

1			**3**	无人机装调实训箱**（核心产品）**	口设计（如排线式连接、锁扣式防呆设计）；设备主体及机架须具备防跌落/防撞保护设计，满足学生反复拆装与排故实训需求。 ▲6、飞控系统架构至少2款机型采用主流开源飞控架构（兼容PIX/APM等生态，不限定特定品牌）。须集成加速度、角速度、罗盘、气压计等多类传感器。支持连接主流开源地面站软件进行参数调试。 ▲7、螺旋桨规格3款机型配套螺旋桨尺寸须涵盖：≥8英寸、≥9英寸 、≥14英寸等不同规格。 ▲8、动力系统与功耗标配锂聚合物动力电池，单机电池容量 ≥3500mAh（允许不同机型匹配不同规格电池）。最大功耗支持：DC 9-14V 宽压输入。 9、续航与环境适应性单电池连续工作时间（非电机转动 ≥8通道，接收机支持 SBUS/PPM/PWM 等主流通信协议。 10、单电池连续工作时间：≥6小时。存储环境温度：-20℃ ~ 55℃；工作温度：-10℃ ~ 50℃。 11、遥控器配置均配备高分辨率带屏遥控器，遥控通道数	6	套		
			4	无人机故障检测实训箱	▲1、动力电池： Lipo 3S或4S不低于 3500毫安时； 最大功耗： DC 9-14V； ▲2、连续工作时间：≥6小时(非电机转动情况下)； 存储环境温度 -20~55℃; 工作温度 -10~50℃； 具备防跌落设计	1	套	
					总体要求：所有耗材须与实训机型匹配，螺旋桨、螺钉、螺母等易损件按整机装配数量配置并留有合理余量；各机型收纳盒须与			

		5	无人机实训室组装耗材包	对应套件适配，内衬分区固定，便于清点与重复使用。所有螺钉、螺母、螺旋桨须与对应机型完全互换。 1、 穿越机备件：至少包含收纳盒1个（与穿越机套件适配，内衬定位）；8040-3三叶逆桨4支（与电机轴径匹配）；M3六角尼龙螺母4个；M5×22大平头内六角螺钉2个；M5法兰螺母2个；M5法兰锁紧螺母4个；M2×7内六角圆柱头螺钉2个；M3×6内六角半圆头螺钉16个；M3×8内六角半圆头螺钉6个；M3×10内六角半圆头螺钉12个；M3×12内六角半圆头螺钉8个；M3×16内六角半圆头螺钉4个；M3×22内六角半圆头螺钉4个。 2、全碳纤维四轴机：至少包含收纳盒1个（与四轴机套件适配，EVA内衬）；9450CW正桨2支；9450CCW反桨2支；电池绑带4条（与机架适配）；M450铝柱35mm共4个；M450铝柱50mm共4个；M450塑料柱9mm共4个；M3×6半圆头内六角螺丝16个；M3×6内六角螺丝2个；M3×8内六角螺丝28个；M3×10半圆头内六角螺丝4个；M3×10内六角螺丝4个；M3×18内六角螺丝2个；M3×22内六角螺丝2个；M3×30内六角螺丝32个；M3自锁螺母40个；M3六角螺母8个。 3、四轴八桨机：至少包含收纳盒1个（与八桨机套件适配，EVA内衬）；1455CW正桨4支；1455CCW反桨4支；电池绑带2条（与机架适配）；M3×6半圆头内六角螺丝32个；M3×8内六角螺丝44个；M3×10内六角螺丝4个；M3×14半圆头内六角螺丝4个；M3	2	套	

				×18内六角螺丝2个；M3×22内六角螺丝2个；M3×40内六角螺丝18个；M3自锁螺母28个；M3六角螺母4个。螺钉、螺母数量须满足整机装配并含不低于10%余量。		
		6	置物架	规格：≥200×60×200（厘米），三层； 材质：金属；高度可调节： 立柱厚度：≥30×50×0.8mm C型钢；横梁厚度：≥30×50×0.8（毫米），采用P型钢；层板厚度：≥0.4毫米厚冷轧钢板；承重：≥220公斤；	2	个
		7	安全防护	室内安全防护网：≥8m×5m×3m，高强度尼龙材质,封闭试飞区域	2	套
		8	专用维修电脑	国产处理器：核心数≥8核、主频≥2.0GHZ 内存：≥16GB 显卡：≥8GB 硬盘：≥1T SSD 显示器：：≥23.8英寸 预装主流开源飞控地面站软件及无人机模拟飞行教学软件。	2	台

采购包3:

标的名称：计算机及外部设备装配调试

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

计算机及外部设备装配调试员设备采购清单（一）—— 设备1

序号	产品名称	主要技术参数	单位	数量
		模块一：计算机组装与维修实训装置 规格：长≥1250mm，宽≥650mm，高≥1690mm；立式落地安装。 **产品结构：** 1、计算机组装与维修实训装置为全钢组合式结构，表面喷塑处理。		

				2、操作台上部预留不少于两个模组位，分别安装电源转换模组≥1套和电表测试模组≥1套。 3、台面为不锈钢板，配置防静电桌垫，预留的穿线孔。 4、配置显示器固定装置，支持显示器高度和倾角调整。 5、操作台设计至少有四层展架，放置小型工具及器材，安装有PDU电源插座。 6、操作台中间具有组合式键盘抽屉，可放置鼠标、键盘。 **产品配置包含但不限于：** 1、双断安全防雷电源开关保护装置≥1套； 2、电源转换模组≥1套（全模组电源≥1套，220V电源输出≥1组） 3、电表测试模组≥1套（直流电压表≥1组，直流电流表≥1组，5V和12V电压输出各≥1组）； 4、防静电垫≥1套； 5、拆装级主板≥1块； 6、万能表≥1个； 7、恒温焊台≥1套； 8、工具盒≥2个； 9、维修级显示器≥1个； 10、电源线≥3条； 11、VGA数据线≥1条等。 **产品功能：** 1、实训装置支持分层摆放包含但不限于显示器、热风枪、恒温焊台、万用表、维修常用工具及元器件和备品等。 ▲2、配置“PDU电源插座”≥1套，安全电源主要提供≥8组220V交流电源插座接口、漏电保护器、360可旋转固定架。按键开关带电源指示灯供电指示，分隔式电极设计，火零地分割至安全距离，避免交叉引发短路；双断安全开关设计，一键双断，拒绝线路交叉带来的安全隐患。 3、 配置“电源转换模组”≥1套：含全模组电源≥1套（150*150*86mm）；220V电源输出≥1组；三孔插座≥2个；两孔插座≥2个；主板24PIN接口≥1个；CPU/PCI-E接口≥3个；ID			

					E/SATA接口≥3个；PCI-E 5.0接口≥1个。配套主板（20+4）PIN电源线≥1条，CPU（4+4）PIN电源线≥2条，PCI-E(6+2)PIN电源线≥1条，PCI-E 5.0（16）PIN电源线≥1条，SATA+IDE电源线≥2条。 4、配置“电表测试模组”≥1套：含直流电压表≥1组；直流电流表≥1组；5V和12V电压输出各≥1组。满足直流电压和直流电流的测试。 5、操作台设计不少于三个主机位和两个抽屉，主机位满足维修级计算机主机、维修级笔记本主机和系统维护级主机的摆放，两个抽屉可放置重要零部件和工具。 6、支持但不限于电脑主机拆机、配件识别、配件安装、硬件测试、软件测试、电脑、操作系统安装及系统维护的实训等。 **模块二：教学电路主板维修四组合套件** 1、初级工电子焊接训练板≥1块： （1）产品规格：长≥130mm，宽≥120mm，高≥20mm。 （2）产品功能：主要是满足插件元器件焊接的教学训练。教学生插件电阻、插件二极管、插件发光二极管、插件无极性电容、电解电容以及插件芯片等常用插件元件的认知和焊接。电阻选用常见的1/4W规格的设计焊盘，并设计较疏、一般、较密三种焊盘间距，锻炼学生的焊接能力。LED焊接采用ø3脚距发光二极管和电阻串联后并联，形成焊接功能区，焊接完毕加电点亮形成预设图形，验证学生的焊接能力。初级功能焊接训练板主要教会学生直插元器件认知、元器件整形、插件、焊接等技能。也可以教学生学习电阻色环标识。 （3）产品结构： 焊接训练初级工电路板≥1块， 直插式发光二极管≥41个，红色，直径Φ3mm。 直插式金属膜电阻≥72个，阻值3KΩ，功率1/4W。 直插式电源尾插≥1个，三脚，插孔Φ5.5×2.1mm，用于外接电源。 直插式自锁开关≥1个，六脚，用于电源的开			

关。

插件电解电容≥2个。

插件独石电容≥2个。

插件二极管≥2个。

插件集成芯片≥2个。

（4）产品特点：

产品选用直插式元器件，包含但不限于直插式金属膜电阻、直插式红色发光二极管、直插式自锁开关、直插式电源尾插、直插式无极性电容、电解电容，直插式二极管、直插集成芯片等电子元器件，搭建LED灯牌的实际应用环境，使学生能够在一个真实的应用环境中进行理实一体实训操作。

具有≥3种间距，分为较疏、一般、较密三种练习模块的焊盘，

采用并联方式连接各支路，保证各支路间互不影响，便于在通电检测时，能精准地找到焊接故障所在位置，及时进行修改。

图形显示焊接效果，直观可视，封装排列整齐，方便插件、焊接。

产品带安装孔和立放孔，能保证训练板在通电检测时，独立于桌面，提高测试效率。

2、中级工电子焊接训练板≥1块：

（1）产品规格：长≥130mm，宽≥120mm，高≥20mm。

（2）产品功能：

满足贴片式电阻电容元器件焊接的教学训练。设置左、右两边焊接技能训练区和中间功能实战区。基本训练区设1206、0805、0603三种焊盘。焊接完毕加电直观显示焊接效果。中级功能训练板焊接主要练习贴片阻、容元件拆卸、焊接技能。也可以学习0603电阻值查询表。

（3）产品配置：

焊接训练中级工电路板1块。

焊接训练板左右两侧为基础练习区，中间为焊接显示功能区：1206贴片电阻≥19个，阻值为3KΩ；0805贴片电阻≥70个，阻值为3KΩ；0805贴片电容≥21个，无极性，电容为100nF；0603贴片电阻≥20个，阻值为3KΩ；0603贴片电容≥20个，无极性，电容为100N

		1	计算机外部设备组装与维修实训装置**（核心产品）**	f，贴片电解电容100Uf≥1个,1个贴片二极管M7。 两边训练区主要用于焊接训练，中间显示区：由0805贴片红色发光二极管和0805贴片电阻构成，完成焊接可灯光点量显示效果 （4）产品特点: 选用不同封装元器件，包含不同体积贴片电阻、不同体积贴片电容，贴片发光二极管、自锁开关、电源尾插等电子元器件，搭建出LED灯牌的实际应用环境，使学生能够在一个真实的应用环境中进行理实一体实训操作。 设计有基本焊接技能训练区和实战功能焊接区。基本焊接技能训练区有3类封装设计，封装尺寸从大到小为1206、0805、0603，逐渐提高学生焊接技能。 3、高级工电子焊接训练板≥1块: （1）产品规格：长≥130mm，宽≥120mm，高≥20mm。 （2）产品功能: 具备满足集成芯片焊接的教学训练。左右焊接区实验区画出包含但不限于SOP8、SOP14、SOP16、SOP20等贴片芯片拆、焊实验区，高级功能训练板突出贴片芯片焊接训练，同时包括贴片芯片、电阻、电容、二极管、三极管、电位器等多种元器件，使焊接人员快速掌握故障排查和维修技能。 （3）产品配置: 焊接训练高级工电路板≥1块。 发光二极管。≥49个，封装为0805。 电源尾插≥1个。直插式。 自锁开关≥1个。直插式，六脚。 NE555芯片≥1个，贴片式，封装SOP8。 CD4017芯片≥6个，贴片式，封装SOP16。 AT24C02芯片≥4个，贴片式，封装SOP8。 74HC00芯片≥4个，贴片式，封装SOP14。 74HC541芯片≥4个，贴片式，封装SOP20。 可调电阻≥1个，阻值：5KΩ。 三极管，贴片式。型号S8050,≥2个。 二极管，型号1N4007贴片式2008，≥1个。	1	套	

					贴片电阻，封装0805。阻值1KΩ，≥4个；阻值3KΩ，≥21个；阻值100Ω，≥1个；阻值5.1KΩ，≥1个。 无极性电容≥5个。贴片式0805，0.1Uf≥4个，0.01uF≥1个。 电解电容。贴片式，10uF/25V≥1个，100uF/25V≥1个。 （4）产品特点： 产品选用集成芯片、电容、电阻、三极管等多种元器件，搭建出跑马灯电路和闪烁灯电路，通过电位器的调整控制跑马灯速度。 产品器件选型贴合计算机主板，使焊接人员快速掌握主板故障排查和维修技能。 产品设计有安装孔、产品型号、姓名、班级、日期等信息，方便管理。 产品为集成电路印制板，节省电路搭建时间，使焊接方便，测试高效，充分展示产品性能与特点。 4、数字电子钟焊接训练板≥1块： （1）产品规格：长≥130mm，宽≥120mm，高≥20mm。 （2）产品功能： 主要训练对时下流行的单片机应用产品的焊接训练。内容包括但不限于单片机芯片、实时时钟芯片、液晶模块、按键、蜂鸣器、晶振、电压转换等，一方面可以锻炼焊接技能，另一方面可以让学生对单片机编程、编译、写入有一个实战训练的工具。 主要为满足各种电子元器件综合焊接的教学训练。使用DS1302做为实时电子时钟，用单片机驱动液晶显示模块交替显示年、月、日和时、分、秒，可以设告警时间，通过蜂鸣器进行告警，使学生可以练习写入程序，以及时间校准和告警设置，通过焊接形成一个电子显示时钟。同时可以认知电压调节模块，以及系统的主要构成，对产品有一个初步的认知。 （3）产品配置： 焊接高级综合训练电路板≥1块。 单片机芯片≥1片，型号为STC15W204S,贴片SOP16封装。			

					实时时钟芯片≥1片，型号为PCF8563T,贴片SOP8封装。 液晶模块MJ1602-J≥1块，I2C通讯接口，16针安装接口。 有源一体蜂鸣器≥1个，5V供电。 法拉电容≥1个，容值0.22F/5.5V。 晶振≥1个，震荡频率32768Hz。 工字电感≥1个，电感100Uh/1A。 电压转换芯片≥1个，型号LM2596S-5V。 贴片电阻、贴片电容、插件电解电容、贴片三极管、贴片发光二极管若干个。 插件带帽按键≥4个。 4针程序写入口≥1个。 （4）产品特点： 产品为单片机控制数字电子表，提供单片机学习平台，即能进行焊接练习，又能学习单片机应用知识。 **模块三：计算机主板故障检测套件** 配置“计算机主板故障检测卡”≥1套：可同时支持包含但不限于台式计算机、笔记本和苹果计算机主板的故障检测。 1、配置PRO主题检测卡1个：自动识别主板LPC接口跑码，自动识别供电，识别以下接口：华硕旧接口、华硕新接口、微星、联想、惠普、技嘉旧接口、技嘉新接口、精英、联想、惠普、华擎旧接口、华擎新接口、冠盟、微星、华南、研华旧接口、研华新接口、和硕惠普、昂达、铭瑄、七彩虹、盈通、捷波、双敏、翔升、富士康、华硕、技嘉、精英、翔升接口、科脑接口、力阳接口、富士康接口、昂达接口反向对位及自备排针、超微SPI接口等。 （1）须具备LPC1共享高速通道=连接主板2.0小排针+笔记本MINI PCIE。 （2）须具备PCI高速通道=支持全部PCI插槽。 （3）须具备LPC2共享高速通道=连接主板2.54大排针+超微SPI。 （4）须具备PCIEX1高速通道=可测试技嘉无PCI主板。 （5）须具备LPC3共享高速通道=连接笔记本			

				MINI PCIE、A-DEBUG转换卡、华硕DEBUG-CON、EC-DEBUG。 （6）须具备3VSB电源指示灯，检查电源是否正常。 （7）须具备MOBO主板指示灯，检查主板是否正常。 （8）须具备CPU指示灯，检查CPU模块是否正常。 （9）须具备DRAM内存指示灯，检查内存模块是否正常。 （10）须具备VGA显卡指示灯，检查显卡模块是否正常。 （11）须具备PCH南桥指示灯，检查南桥模块是否正常。 2、MINI PCIE转换卡功能： （1）EC-DEBUG连接主板EC。 （2）FPC插座连接诊断卡LPC3。 （3）排针连接诊断卡LPC1。 （4）LPC飞线。 （5）信号测试点。 （6）MOBO主板指示灯，检查主板是否正常。 3、支持苹果电脑的A-DEBUG转换卡特点： （1）正面无定位插座，反面有定位插座。 （2）台式笔记本苹果无定位插座，台式笔记本主板有定位插座。 4、诊断卡新增接口有：华硕COM-DEBUG新接口、微星JDP新接口、华擎UART1新接口，支持十代以上1200/AM4主板 5、2.54模块用于华硕COM-DEBUG、微星JDP防挡接口和延长接口。 6、2.0模块用于诊断卡LPC1转换LPC3接口、主板LPC防挡接口和延长接口。		

			2	计算机组装与维修工具箱及维修组件**（核心产品）**	**模块一：计算机组装与维修工具箱** 产品配置： 1、铝型材箱体≥1个，安放工具用； 2、一字螺丝刀≥1把，螺丝固定用； 3、十字螺丝刀≥2把，螺丝固定用； 4、防静电镊子≥1把，夹持物件； 5、尖嘴钳≥1把，夹持物件； 6、测电笔≥1个，测量电源用； 7、多口剥线钳≥1把，剥除线缆外皮使用； 8、放大镜≥1个，观察电路板电子元件用； 9、微型照明灯≥1个；观察电路板电子元件用； 10、微型螺丝批≥1套，拆装电脑用； 11、组合螺丝批≥1套，拆装电脑用； 12、清洁球≥1个，清洁灰尘使用； 13、系统优盘≥1个，安装操作系统使用； 14、防静电手环≥2个，防止身体静电使用； 15、螺丝盒≥1个，放置小磁铁及螺丝使用； 16、小磁铁≥1个，吸附小螺丝使用； 17、羊毛刷≥1个，清洁灰尘使用； 18、RJ45网络压线钳≥1把，压接水晶头用； 19、单口打线钳≥1把；端接网络模块用； 20、旋转剥线器≥1个，剥线用； 21、水口钳≥1把，剪断线缆用； 22、通断测试仪≥1个，测试网线通断用； **模块二：计算机维修组件** 产品配置： 助锡膏≥1盒；焊锡丝≥1盘；松香≥1盒；绝缘胶带≥1卷；魔术贴≥3米；网线≥5米；水晶头≥20个；网络模块≥5个；电路板焊接教学板≥4块；配套焊接板芯片及电阻电容≥1套；防静电手套≥2双；润滑油≥1支；扎带≥1包；导热硅膏≥1支；主板螺丝≥1批；各种线缆、数据线≥1套；小喇叭≥1个；无尘纸≥1袋。	6	套
					产品规格： 长≥550mm，宽≥290mm，高≥390mm； 产品结构： 阵列式硬盘故障检测与维护实训装置采用全新一代结构化设计，分为主体框架、多功能电路板和各种配线等部分组成；全钢结构设计，		

		3	阵列式硬盘故障检测与维护实训装置**（核心产品）**	表面喷塑处理。 产品配置： 1、高强度金属箱体≥1套。 2、矩阵式硬盘槽位≥10个。 3、阵列式微主板集群模块≥10套。 4、硬盘集合电路转换模块≥2组。 5、鼠键套集合转换模块≥1组。 6、VGA显示集合转换模块≥1组。 7、双端子液晶驱动器≥1套。 8、双风道风扇≥6个。 9、抽拉式键盘托≥1套。 10、抽拉式键盘托≥1套。 11、VGA转换数据线≥10条。 12、SATA数据线≥10条。 13、数据开关转换器≥1套（10个1组，共计2组20个转换节点）。 功能特点： ▲1、设备配置“矩阵式硬盘智能检测槽位”≥10个：可以同时检测≥10块硬盘，采用国际硬盘标准尺寸，兼容满足各种尺寸硬盘的安装与检测，接口类型为SATA接口，兼容所有硬盘制造厂商的生产的SATA硬盘。每个硬盘槽位都采用绝缘隔离，防止硬盘电路板的二次损坏。 ▲2、设备配置“阵列式微主板集群模块”≥10套：可以同时运行≥10个集群式微型计算机，能够同时进行≥10台硬盘的智能检测，真正实现高效快捷，并能够实现节约空间、时间和电力资源的目的，可以满足硬盘智能检测、硬盘坏道修复的功能。 ▲3、设备配置“硬盘集合电路转换模块”≥2组：每组硬盘集合电路转换模块含SATA数据传输模块≥5个，SATA电源保障模块≥5个，两针12伏供电≥8个，4R7集中供电芯片≥6个，SMD1\2P模块≥5个，SATA数据口≥5个，4针12伏供电单元≥2组，6针12伏供电单元≥1个。 4、设备配置“鼠键套集合转换模块”≥1组：含标准PS2型CNM-MOUSE接口≥11个，1控制10转换输出切换；含标准PS2型CNK-KEY	1	套	

1					接口≥11个，1控制11转换输出切换；74HC4067Q控制芯片组≥4组；2\4分12V底电≥11组；4R7集中供电芯片≥1个，能够完成鼠标键盘的集中管控切换。 5、设备配置“VGA显示集合转换模块”≥1组：含标准VGA-CN型视频接口≥11个，1控制10转换输出切换；74HC4067Q控制芯片组≥7组，能够完成显示设备的集中管控切换。 6、采用≥9寸显示屏和工控机箱一体式安装。 7、整个机箱采用双风道6风扇排风处理，减少集中电路板的散热问题。 8、预留鼠标键盘接口。 9、开关按钮和切换按钮采用不锈钢材质，四线芯带灯光提示，避免实训时因为误操作而引起数据监测失败的可能。 10、矩阵式结构，可以实现集中管理。 11、组合式管理，方便实训时根据环境调整摆放格局，对任意一个硬盘进行检测、拆卸和修复。		

			4	电路板元器件故障检测与维护实训装置（**核心产品**）	产品配置： 1、≥三个温区独立加热，加热功率：800W-2800W。 2、热风温度：≤400℃ ▲3、采用高精度温度控制器，温度误差≤1度左右。 4、移动式加热头。 5、采用≥7寸高清触摸屏，实时显示温度与时间曲线。 ▲6、支持不低于8段升温和8段恒温控制，支持贮存≥1万组温度曲线。 7、标准配置只需一段升温和一段恒温就可以达到理想的焊接效果， 8、支持大功率横流风机快速冷却电路板功能。 9、具备拆焊完毕具有语音报警功能。 10、支持真空吸笔吸取芯片。 11、支持红外发热板可单独控制发热。 12、支持PCB板预热，最大可以预热500*670mm的电路板。PCB板厚度不限。 13、支持可拆焊不同尺寸芯片焊接。 14、使用电源：220V 50HZ。	1	套

			5	计算机主机配件展示柜	产品规格: 长≥1000mm，宽≥350mm，高≥2000mm 产品特点: 1、全钢柜体，多层设计。 2、柜体采用冷轧钢板，表面喷塑处理。 3、柜门采用玻璃门板。 4、配置智能语音播报系统满足互动教学。 5、配置灯光照明系统，方便产品展示。 6、展示物品全部标明物品名称，方便学生识别和学习。 产品配置: 1、主板包含但不限于：AMD 主板、英特尔主板、国产等。 2、CPU包含但不限于：英特尔CPU、AMD、国产CPU等。 3、硬盘包含但不限于: IDE口3.5英寸机械硬盘、SATA口3.5英寸机械硬盘、SATA口2.5英寸机械硬盘、SATA-3接口固态硬盘、M.2接口固态硬盘等。 4、内存包含但不限于: 台式机DDR2内存条、台式机DDR3内存条、台式机DDR4内存条、台式机DDR5内存条、笔记本DDR2内存条、笔记本DDR3内存条等。 5、光驱包含但不限于：台式内置DVD刻录光驱、台式内置超薄DVD刻录光驱等。 6、网卡包含但不限于：内置PCI接口网卡等。 7、显卡包含但不限于：内置PCI接口显卡等。 8、电源包含但不限于：常规主机电源、全模组主机电源等。 9、鼠标包含但不限于：PS2圆口鼠标、USB接口鼠标等。 10、散热风扇包含但不限于：散热风扇等。	1	台

			6	计算机线缆线束展示柜	产品规格: 长≥1000mm，宽≥350mm，高≥2000mm 产品特点: 1、全钢柜体，多层设计。 2、柜体采用冷轧钢板，表面喷塑处理。 3、柜门采用玻璃门板。 4、配置智能语音播报系统满足互动教学。 5、配置灯光照明系统，方便产品展示。 6、展示物品全部标明物品名称，方便学生识别和学习。 产品配置包含但不限于: 1、三孔电源线；2、DVI公对母延长线；3、DVI公对公延长线；4、HDMI转DVI数据线；5、DP线；6、USB公对公延长线；7、USB公对母延长线；8、VGA数据线；9、HDMI高清数据线；10、USB方口打印机数据线；11、4P公对母延长线；12、4P转8P CPU供电转换线；13、6P转双8P 显卡电源线；14、RJ45水晶头-RJ45水晶头网络数据线；15、RJ45水晶头-RJ45模块网络数据线；16、移动硬盘数据线；17、24针电源公对母延长线；18、SATA（7+15）数据线电源线一体线转SATA数据线+IDE电源线；19、SATA（7+15）数据线电源线一体线延长线；20、SATA母对母数据线；21、主机开关电源线；22、SATA公口转双SATA母口延长线；23、SATA公口转双IDE母口（大4P）转换线；24、双大4P（IDE公口）转6P显卡转换线；25、IDE公口（大4P）转SATA母口电源线；26、大4P（IDE公口）转6P显卡转换线；27、IDE公口（大4P）转双IDE母口电源线；28、CPU 8P公对母供电线延长线；29、SATA公转6P母显卡电源线；30、SATA公转8P母显卡电源线；31、双SATA公转6P母显卡电源线等。	1	台

			7	计算机装调工具展示柜	产品规格: 长≥1000mm，宽≥350mm，高≥2000mm 产品特点: 1、全钢柜体，多层设计。 2、柜体采用冷轧钢板，表面喷塑处理。 3、柜门采用玻璃门板。 4、配置智能语音播报系统满足互动教学。 5、配置灯光照明系统，方便产品展示。 6、展示物品全部标明物品名称，方便学生识别和学习。 产品配置包含但不限于: 1、RJ45网络压线钳；2、尖嘴钳；3、斜口钳；4、水口钳；5、旋转剥线器；6、单口打线钳；7、多口剥线钳；8、逻辑测试笔；9、十字螺丝刀；10、一字螺丝刀；11、通断测试仪；12、微型螺丝批；13、螺丝盒；14、羊毛刷；15、放大镜；16、清洁球；17、组合螺丝批；18、防静电镊子；19、测电笔；20、组合螺丝批；21、系统U盘；22、防静电手环；23、电路板卡具；24、小磁铁；25、焊锡丝 松香；26、撬刀套装27、吸锡器；28、电烙铁；29、万用表；30、除尘机等。	1	台

8	计算机网络设备展示柜	产品规格: 长≥1000mm，宽≥350mm，高≥2000mm 产品特点: 1、全钢柜体，多层设计。 2、柜体采用冷轧钢板，表面喷塑处理。 3、柜门采用玻璃门板。 4、配置智能语音播报系统满足互动教学。 5、配置灯光照明系统，方便产品展示。 6、展示物品全部标明物品名称，方便学生识别和学习。 产品配置: 一、通信线缆类包含但不限于: 1、25大对数电缆≥0.3米；超五类室内电缆≥0.3米；五类双屏蔽线缆≥0.3米；3、六类非屏蔽电缆≥0.3米；4、六类双屏蔽电缆≥0.3米；5、七类双屏蔽电缆≥0.3米；6、室内单模光缆≥0.3米；7、室内多模光缆≥0.3米；8、室内万兆多模光缆≥0.3米，9、皮线光缆≥0.3米等。 二、网络模块及接头类包含但不限于: 1、四对连接块；2、五对连接块；3、R11水晶头；4、超五类RJ45水晶头；5、六类RJ45屏蔽水晶头；6、七类RJ45屏蔽水晶头；7、超五类非屏蔽模块；8、六类非屏蔽免打模块；9、六类屏蔽模块；网线对接头等； 三、光纤耦合器及快速连接器包含但不限于: 1、SC-SC光纤耦合器（单工）；2、LC-LC光纤耦合器（双工）；3、ST-ST光纤耦合器（单工）；4、FC-FC光纤耦合器（单工）；5、FC光纤快速连接器；6、SC光纤快速连接器；7、热熔型SC光纤快速连接器；8、通用型光纤光纤快速连接器；9、热缩套管；10、皮线快速连接器等。 四、常见网络设备包含但不限于: 1、光纤调制解调器（光纤猫）；2、ADSL电话线调制解调器；3、无线路由器；4、8口交换机；5、光纤分路器等。	1	台

9	双面工作台	参考尺寸：1800*1200*1600mm（±10mm) 1、桌腿方管≥40*40，壁厚≥1MM 2、桌面防静电材质，厚度≥25MM(≥23MM密度板及≥2MM防静电面皮) 3、顶板采用灰白色免漆板 4、电器板灰白色免漆板，至少带2个五孔插座，1个五孔一开 5、绿色看板材质为三聚氰胺板，带铝合金卡槽 6、根据工作台长度合适配灯管一根 7、至少包含6把防静电椅	2	台
10	防静电防护用品	符合国家相关防静电标准，包含防静电手环、防静电手套、防静电工作服，满足实训人员人体静电防护要求	60	套
11	防静电老化架	按需定制，多层标准结构，防静电处理，满足硬件长时间老化测试使用	5	套
12	带锁工具柜	按需定制，带安全锁具，用于实训工具箱、各类检测仪器集中存放管理	2	套
13	防潮防静电货架	按需定制，具备防潮、防静电性能，用于实训备件、板卡物料存放	2	套
14	良品/不良品收纳箱	按需定制，分区标识，实现良品、不良品分类隔离存放	10	套
15	办公桌椅	按需定制，放置于资料区域，供教学备课、资料查阅使用	2	套
16	钢制文件柜	钢制柜体，按需定制，用于实训资料、文档台账存放	2	套
17	打印机	文印输出设备，满足日常文档打印需求	1	台
18	扫描仪	文档扫描采集设备，支持纸质资料电子化录入	1	台

19	复印机	A3 幅面，支持复印功能，满足大幅面资料复印	1	台
20	静电释放球 / 测试仪	符合国标要求，布置于实训室入口安全区域，实现人员静电释放、静电检测	4	套
21	钢制衣柜 / 物品柜	钢制柜体，按需定制，用于集中存放防静电工作服等防护用品	2	套
22	专业装调软件	▲专业硬件压力测试软件，集成系统信息检测、硬件诊断、整机性能评估工具，支撑硬件装调测试实训	1	套
23	计算机设备职业技能软件	▲对接《互联网营销师》《电子商务师》《计算机及外部设备装配调试员》职业技能标准；采用成熟实训软件，服务教学，软件涵盖直播营销，短视频运营，网店实操计算机硬件装配调试、外设故障排查、信创设备调试等模块；配套完整教学资源、习题库，服务日常教学，同时支持职业技能大赛（含现场部署调试、培训及运维服务）。	1	套

计算机及外部设备装配调试员设备采购清单（一）----设备2

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	教室操作台	台面采用木饰面材质；柜体为金属结构；参考宽度 1400mm,	套	2
2	学生机桌凳	参考尺寸：长 340mm× 宽 240mm× 高 450mm；凳腿木质，凳面注塑包边，结实耐用,	套	50
3	设备机柜	规格≥42U 标准网络机柜；黑色金属材质,	台	2
4	扩声音响	2 声道壁挂式音响套装；配套无线麦克风 1 支,	套	2
5	交流稳压电源	额定容量≥30KVA，稳定输出电压,	台	2
6	网关路由器	机架式部署，千兆（≥1000M）,	台	2

7	接入交换机	机架式网管型交换机，支持 VLAN、端口管理等网管功能，终端接入汇聚使用	台	6
8	六类网线	六类非屏蔽网线，满足千兆网络传输，	箱	10
9	电源线	主线缆规格≥3×4mm² 铜芯电源线，	项	2
10	电源配电箱	明装墙面配电箱，预留≥4P 控制位，强电回路分路管控	套	2
11	排插	供电分配排插，配置方案：每 2 台学生机共用 1 套，教师机独立配置 1 套；合计 27 套，覆盖 50 台学生机及 1 台教师机供电	套	27
12	内存条	DDR内存，容量 8G，	条	200
13	固态硬盘	SSD 固态硬盘，容量 512G，	块	200
14	U盘	容量≥1TB，接口标准 USB 3.0，	个	3
15	固态移动硬盘	固态移动存储介质，容量 ≥ 1T	块	3
16	直播间补光灯	配置柔光球 + 柔光箱；单色温，色温约 5500K，	个	1
17	直播间补光灯	配置柔光球 + 柔光箱；双色温可调，色温范围 2800K-5600K，	个	1
18	直播间补光灯	配置柔光球 + 深抛灯罩；单色温，色温约 5500K，	个	1
19	直播间补光灯	配置柔光球 + 深抛灯罩；双色温可调，色温范围 2800K-5600K，	个	1
20	绿幕	卷帘式绿幕，支持挂墙 / 支架安装升降，	个	1
21	绿幕	龙门架式绿幕，大尺寸支架支撑结构，	个	1
22	绿幕	地拉式气动绿幕，气动升降，即拉即用，面料不透光、不易起皱，	个	1

23	桌子	白色可移动学习桌，尺寸 180cm×80cm，带静音滑轮，	张	1
24	柜子	原木色柜体，	个	2
25	直播架	直播支架套装，配套 22 寸三色美颜补光灯，	个	4
26	三脚架	高度 1 米，相机、手机通用三脚架，	个	4
27	桌面手机支架	桌面款双机位支架，可放置手机、提词器，	个	4
28	手机散热器	手机单散热器，配套转接头，直播过程散热，	个	4
29	桌布	奶油风装饰桌布，用于近景桌面美化，	块	2
30	桌布	棉麻材质桌布，质感面料，	块	2
31	小铃铛	包含粉色、红色、黄色、绿色，	个	4
32	背景墙	PVC 板背景墙，板面平整，支持印制 Logo、纯色及纹理图案	块	1

计算机及外部设备装配调试员设备采购清单（二）----计算机设备

序号	名称		详细技术参数	单位	数量
1	教室工作站		采用国产处理器，处理器≥8 核，主频≥2.7GHz；内存≥16GB；固态硬盘≥512GB；支持国产桌面操作系统；配套≥23 英寸国产液晶显示器	台	2
2	学生操作机		采用国产处理器，处理器≥8 核，主频≥2.7GHz；内存≥8GB；固态硬盘≥512GB；支持国产桌面操作系统；配套 ≥23 英寸国产液晶显示器	台	50
3	教学管理软件		至少包含1 套教师端、50 套学生端授权，满足多媒体教学广播、课堂互动、屏幕管控等教学实训管理功能	套	1

		4	系统还原软件		具备系统还原、网络同传、远程管理、课堂管控功能，适配实训机房批量部署与运维，授权数量 50	套	50	
采购包4：					节点			

标的名称：机电设备维修、机床装调维修

序号	参数性质	技术参数与性能指标

智能制造机电装调运维一体化实训平台参数

序号	名称	主要技术参数	数量	单位
		以智能制造设备的基础认知及智能实训设备的综合应用为教学方向，以智能制造技术推广应用实际与发展需求为设计依据，按照“设备自动化+生产精益化+管理信息化+人工高效化”的构建理念，以工业机器人技术、数控加工技术、自动测量技术、数控冲压技术、电火花成型加工技术、注塑技术、为核心，将数控加工设备、工业机器人、检测设备、数据信息采集管控设备等典型加工制造设备，集成为智能制造单元“硬件”系统、结合MES生产管理技术、虚拟仿真技术、智能化控制技术、高效加工技术、智能检测技术、RFID等工业物联网技术“软件”的综合运用，构成智能制造技术平台。 一、平台整体综合功能 1、整体架构要求平台按照设备自动化+生产精益化+管理信息化+人工高效化理念搭建，各单元设备可独立运行，也可联动组网协同作业。 2、教学应用功能平台面向智能制造专业教学，可完成设备基础认知、单设备实操、工序联动、自动化产线应用、信息化管控等全流程实训，贴合行业实际应用与人才培养需求。 ▲3、设备必须与中国智能制造应用技术技能大赛设备通用，满足实训培训使用，提供证明文件。 占地面积大约：8000×7000mm; 电源与功率：AC220V士10%，AC38		

				0V士10%，50HZ, 总功耗：≤40KW。 二、硬件设备分项功能要求及参数要求 **1.立体仓库** 立体仓库工位设置多层多列至少30个仓位，立体仓库各仓位安装彩色指示灯，配合MES对该仓位的货物在加工中的各种状态进行不同颜色的指示灯显示。 立体仓库带有安全防护外罩及安全门，安全门设置工业标准的安全电磁锁。且操作面板配备急停开关、解锁许可、门锁解除、运行等按钮。 主要技术参数: 1)仓位数目：多层多列≥30仓位 2)仓位承重：≥5kg 3)参考外形尺寸：≥1200×330×1600mm 4)彩色指示灯数目：≥30个 5)仓位分类：包括加工半成品位、毛坯位、中转位、成品位 6)通讯方式：以太网 **2、RFID电子标签系统：RFID电子标签不少于18个。** 2.1RFID电子标签主要技术参数: 1)存储空间：≥112字节 2)要求温度：-25℃～85℃ 3)外壳材料：工程塑料 4)防护等级≥IP68 2.2读写器主要技术参数: 1)工作频率/额定值：13.56MHz 2)传输率/无线电传输时/最大值：106kbit/s 3)防护等级≥IP67 **3、工业机器人及一维行走轴** 3.1工业机器人 主要技术参数: 1)结构形式≥6-DOF串联 ▲2)负载能力：≥20kg 3)重复定位精度：≤±0.02mm; 4)最大覆盖范围：≥1700mm 6)安装条件地面安装			

				7)防护等级≥IP65 8)操作方式示教再现/编程 3.2机器人控制系统： 机器人嵌入式控制系统控制，机器人运动控制器，示教盒编程控制。包含电源输入接口、USB接口、图形界面接口、诊断信息显示、以太网接口、CAN总线接口，以及多个数字量I/O模块（DM）接口、2G存储卡；通信方式：以太网通信；驱动器：多轴伺服驱动器，绝对值伺服系统，支持总线通信。 3.3机器人数据采集软件 机器人数据采集软件采用包含C#语言进行开发设计，支持各种不同品牌的机器人数据采集，并将数据统一转换为通用协议，为MES系统、数字孪生软件、数据可视化看板等第三方软件或系统提供机器人实时运行数据。 软件功能： ▲（1）支持不同品牌机器人的数据采集； （2）软件支持开机启动，可支持后台自动运行，可快速在界面切换不同品牌不同型号的机器人设备； （3）机器人数据采集周期在10~100 ms以内，可为三方软件提供可靠的机器人实时数据。软件运行时，可实时显示当前数据采集周期。 3.4一维行走轴 机器人一维行走轴由伺服电机驱动，齿轮-齿条传动；配置自动润滑系统，上部滑板防尘防护。 一维行走轴可作为工业机器人的联动第七轴，通过控制系统实现机器人与行走轴的联合运动； 主要技术参数： 1)机构形态：伺服驱动一维直线 2)自由度：1 3)重复定位精度：≤±0.1mm 4)动作范围：≥3800mm 5)最大速度：≥1000mm/s			

4、快换装置与支架

快换装置与支架标配快换主盘，连接多套快换工具盘，以及1套快换工具支架、到位检测传感器等。

主要技术参数:

1)额定负载：≥20kg

2)快换支架仓位：≥3

5、机器人末端工具

系统工业机器人配置2套上下料末端工具，分别安装于2套快换工具盘。

末端工具样式：产品手爪工具、产品吸盘工具。

6、数控加工中心

6.1数控加工中心

主要技术参数

1.数控系统：含5轴联动；同时插补轴数≥4轴，显示器≥10"彩色LCD，触控，分辨率≥800×600；操作面板：键盘+自定义，中文报警/界面；语言：中文/英文双语切换；具有五轴联动功能、刀尖点跟随功能、5轴联动插补、3D圆弧插补、倾斜面加工/3D刀具长度/半径补偿、刀具姿态控制等功能。内置内存：≥2MB；程序容量：≥1000个程序；支持宏程序、子程序；外部存储：USB2.0×2、CF卡、以太网DNC在线加工。

2.三轴行程（ X/Y/Z）：≥650mm/400mm/500mm

3.主轴中心线至立柱导轨面距离：≥480mm

4.主轴转速：≥10000rpm

5.主轴锥孔：BT40

6.主轴电机功率：≤8kW

7.工作台参考尺寸：≥750×400mm

8.工作台最大负荷：≥350kg

9.切削进给率：1—10000mm/min

10.定位精度：0.008mm

11.重复定位精度：0.005mm

12.刀库系统数量：至少20把

13.冷却箱有效容积：≥200L

				14.安全门可以远程控制开关 15.具有在线测量、工件位置矫正、进行自动刀补补偿功能 16.加工中心配有零点定位卡盘 17.确保机器人、气动夹具、安全门能进行通讯。 **7、在线测量装置** 在线测量装置安装在数控加工中心内实现自动对刀、工件找正、序中测量及工件测量。 主要技术参数: 1）测针触发方向：±X，±Y，＋Z 2）单向重复精度：（2σ）≤1μm 3）无线电信号传输范围：≤10m 4）新电池(单班5%使用率)的工作天数：≥150天 5）防护等级：≥IP67 **8、系统包含不少于1套零点定位卡盘（安装于数控加工中心内），不少于18套零点定位托盘。** 主要技术参数: 1)主体材料：含57-60HRC铬钢同等规格材料。 2)规格尺寸：≥198×158×67.5mm ▲3)静态重复定位精度：≤±0.002mm **9、数控立式液压冲床** 设备配套产品加工模具，在系统中主要用于对模具产品的加工和成型。设备窗口配备安全光栅和防护门，便于教学，提高设备的安全性。 主要技术参数: 1)出力范围：≥600kN 2)系统压力：≥23MPa 3)油缸行程：≥400mm 4)最大开口：≥500mm 5)有效面积：≥600×500mm 6)下降速度：≥160mm/s 7)设备参考尺寸：≥2700×900×2000mm（含油箱）			

8)最大工件重量：≥550kg

10、智能视觉检测系统

智能视觉检测系统主要由工作台、人机界面、可编程逻辑控制器、智能2D视觉系统与软件、智能3D视觉系统与软件等组成，系统通过对图像进行处理和分析。

10.1工作台

主要技术参数：外形参考尺寸(长×宽×高)：800×540×700mm

10.2人机界面主要技术参数:

1. 显示：不小于7英寸的TFT显示屏

2)分辨率：≥800×480像素

3)操作方式：触摸屏

4)背光无故障时间：50000H

5)存储器：闪存\RAM

6)连接接口：PROFINET接口（集成交换机）、以太网口、RS422/485组合接口、USB接口、SD卡槽

7)防护等级：正面≥IP65；背面≥IP20

10.3可编程逻辑控制器

主要技术参数:

1）工作储存器：≥100KB

2）装载储存器：≥4MB

3）保持性储存器：≥10KB

4）数字量≥14DI/10DO

5）模拟量≥2AI

6）高速计数器≥6路

7）脉冲数出≥4路

8）以太网接口处≥1个

9）通信协议：支持包含但不限于PROFINET、TCP/IP、SNMP、DCP、LLDP、ISO-on-TCP、UDP、MODBUS、S7等通信协议。

10）数据传输率：10/100Mb/s

10.4智能2D视觉系统与软件

10.4.1工业2D彩色相机

主要技术参数:

				1）靶面尺寸：至少1/2.5” 2）分辨率：≥2592×1944 4）曝光时间：21μs~1s 5）帧率：≥20fps 6）颜色：彩色 7）数据接口：包含GigE 10.4.2工业镜头 主要技术参数 1）分辨率：≥800万 2）焦距：≥25mm 3）光圈：F2.8~F16 4）工作距离：≥100mm 5）接口类型：包含C-Mount 10.4.3环形光源 1）内径尺寸：≥Φ60mm 2）角度：≥90° 3）颜色：白色 10.4.4光源控制器 主要技术参数 1）控制器类型：数字控制器 2）输入电压：AC220V±10% 3）驱动方式：包含恒压 4）调光方式：面板按键/串口通讯/网口通讯 5）输出通道：≥4 6）适用光源：环光，条光，面光，同轴光等 7）最大输出功率：≤200W 8）发光方式：PWM/频闪 9）输出电压：24V 10.4.5工业视觉系统开发软件 主要功能： 1）通用型视觉算法平台软件，支持接入不少于8种品牌工业相机； 2）提供图形化交互编程模式，采用拖拽式流程式编辑，可视化配置，支持脚本编程； 3）多工位和多任务同步运行，支持客户端和服务器之间传输图片、消息和数据； 4）二次开发，提供VB、C#、C++等			

				多种语言SDK; 5）包含图像采集、处理、定位、标定、对位、测量、识别、颜色处理、缺陷检测、逻辑、通讯等图像处理和外部通讯工具; ▲6）图像处理功能：包含图像组合、形态学处理、图像二值化、图像滤波、图像增强、图像运算、清晰度评估、图像修正、阴影校正、仿射变换、圆环展开、拷贝填充、帧平均、图像归一化、图像矫正、几何变换、图像拼接、多图融合等工具; ▲7）定位功能：包含高精度匹配、快速匹配、灰度匹配、图形定位、圆查找、直线查找、BLOB分析、卡尺工具、边缘查找、间距检测、位置修正、矩形检测、顶点检测、边缘交点、平行线查找、四边形查找、直线查找组合、多直线查找、路径提取、Blob标签分析等工具; 8）支持图像采集功能：包含图像源、多图采集、输出图像、缓存图像、光源等工具; 9）标定功能：包含标定板标定、N点标定、标定转换、单位转换、畸变标定、畸变校正、映射标定、N图像标定等工具; 10）对位功能：包含相机映射、单点对位、点集对位、线对位等工具; 11）支持测量功能：包含线圆测量、圆圆测量、点圆测量、点线测量、线线测量、点点测量、圆拟合、直线拟合、亮度测量、像素统计、直方图工具、几何创建等工具; ▲12）识别功能：包含二维码识别、条码识别、字符识别、DL字符识别G/C、DL读码G/C、DL字符定位G/C等工具 13）支持颜色处理功能：包含颜色抽取、颜色测量、颜色转换、颜色识别等工具;			

1		1	智能制造机电装调运维一体化实训平台	▲14）缺陷检测功能：包含字符缺陷检测、圆弧边缘缺陷检测、直线边缘缺陷检测、圆弧对缺陷检测、直线对缺陷检测、边缘组合缺陷检测、边缘对组合缺陷检测、边缘模型缺陷检测、边缘对模型缺陷检测、缺陷对比等工具； 15）逻辑处理功能：包含条件检测、分支模块、分支字符、文本保存、逻辑、格式化、变量计算、字符比较、脚本、Group、点集、耗时统计、数据集合、协议解析、协议组装等工具； 16）通讯功能；包含接收数据、发送数据、相机IO通信(支持TCP/IP、Modbus、UDP、串口、Ethernet/IP等常用工业协议，支持与主流品牌PLC的通信)等工具。 10.5智能3D视觉系统与软件 10.5.1 3D线激光轮廓测量仪 主要技术参数: 1）扫描速率：3.3~15kHz 2）测量范围（Z轴）：≥100mm 3）基准距离：至少250mm 4）测量范围（X轴）：≥80mm 5）X轴分辨率：≥23μm 6）工作电压：参考DC24V 7）通讯接口：千兆以太网 8）最大功率：≤50W 9) 光源：激光（405nm，2M类） 10.5.2 智能3D视觉系统配套软件 1）具备功能 智能3D视觉系统配套软件采用先进的深度学习等算法，处理多种复杂情况，配套视觉软件应具备如下功能: (1)图像分类; (2)图像实例分割; (3)图像缺陷检测; (4)深度学习工具，可自行采集数据、标注、学习、训练3D模型；可导入辅助视觉工程搭建。 10.5.2智能3D视觉和机器人规划软件 智能3D视觉和机器人规划软件能够适多	1	套		

种主流品牌机器人，机器人规划编程模块可取代示教器实现对机器人的运动控制。软件内置逻辑检查、碰撞避免、抓取规划等算法。

11、电火花成型机

主要技术参数:

1)工作槽形式：沉降式工作槽

2)驱动方式：伺服驱动

3)电火花成型机的内存容量:大于5K

4)行程X×Y×Z：≥300×250×250mm

5)工作槽内尺寸：≥800×500×300mm

6)工作台面积：≥500×350mm

7)加工槽开闭方式：充满加工槽自动上下

8)最大工件重量：≥500kg

9)快进速度：≥2000mm/min

10)加工液箱容量：≥260L

11)其它配置：自动润滑装置与自动灭火装置

电火花成型机其他要求:

1）电火花机有以太网接口;

2）电火花机的内存容量大于5K，且有数据磁盘;

3）提供自动化接口，能实现火花机的远程启动、程序可上传到机床内存，能获取机床的状态信息、机床的模式、主轴的位置信息;

4）火花机的自动化夹具和升降油槽的控制与反馈信号可以直接接入机床自身的I/O模块，并且由机床自身来控制，其状态可以通过网络反馈给工控机;

5）火花机能够停在原点位置并把原点状态通过网络传输给工控机;

12、立式注塑机

自动化改造特点:

1）注塑机拥有以太网接口;

2）提供自动化接口，能实现注塑机的远程启动，能获取设备自身的状态信息

				、设备自身的模式； 3）注塑机的反馈信号可以直接接入设备自身的I/O模块，并且由设备自身来控制，总控PLC通过该预留接口控制注塑机的启动、停止和急停； 4）注塑机能够停在最高点位置并把状态通过网络传输给工控机； 5）注塑机配备安全光栅，保障设备操作的安全性。 主要技术参数: 1）螺杆直径：≥35mm 2）理论注塑量：≥170cm3 3）注塑质量：≥125g 4）最大注塑力：≥220Mpa 5）射出速率：≥95cm2/s 6）射出速度：≥90mm/s 7）螺杆转速：0-160rpm 8）合模力：≥600k 9）合模行程：200-250mm 10）最大开距：≥360mm 11)最大模尺寸： 至少380×380mm； 12）成品定出距离：≥40mm 13）顶出力：≥25k 14）系统压力：≥13MPa 15）油箱有效容量：≥180L 16）电机功率：≤8kW 17）电热功率：≤5.5kW 18)机械参考尺寸：1800×1000×3100mm 19）操作模式：手动/自动 **13、中央电气控制系统** 13.1 PLC电气控制系统 主要技术参数: 1）工作存储器：≥100KB 2）装载存储器：≥4MB 3）保持性存储器：≥10KB 4）数字量：≥14DI/10DO 5）模拟量：≥2AI 6）高速计数器：≥6路 7）脉冲输出：≥4路			

				8）通信协议支持：PROFINET、TCP/IP、SNMP、DCP、LLDP、ISO-on-TCP、UDP、MODBUS、S7等通信协议. 9）数据传输率：10/100Mb/s 13.2人机界面 主要技术参数: 1）显示屏：不小于7英寸的TFT显示屏 2）分辨率：≥800×480像素 3）操作方式：触摸屏 4）背光无故障时间：至少50000H 5）存储器：闪存\RAM 6)连接接口： PROFINET接口（集成交换机）、以太网口、RS422/485组合接口、USB接口、SD卡槽 7）防护等级：正面≥IP65；背面≥IP20 **14、可视化监测系统** 系统数控加工中心和数控立式液压冲床配置2套可视化监测系统，整体软硬件互联互通与，能够在显示终端上清晰显示加工过程图像。 （一）监测系统 主要技术参数: 1)内存容量：≥1TB 2)防护等级:≥IP67 （二）POE半球监测摄像头 主要技术参数: 1)像素：≥200万（1080P） 2)通讯接口：至少1个RJ4510M/100M自适应以太网口 **15、可视化系统及显示终端** 15.1电子看板 系统配置2套电子看板，电子看板主要用于对于管理项目透明化管理。 主要技术参数: 1)屏幕尺寸：≥40英寸; 2)屏幕比例：16:9; 3)屏幕分辨率：≥1920×1080; 4)对比度：5000:1 5)亮度：≥250cd/㎡ 6)可视角度：178°(水平)/178°(垂直) 15.2监控与信息显示终端		

主要技术参数:

16、MES生产管理软件1）屏幕尺寸:≥55英寸

2）屏幕比例：16:9

3）屏幕分辨率：≥3840×2160

4）存储内存：≥8GB

5）运行内存：≥1.5GB

6）输入端口：HDMI接口,USB接口

7）其他接口类型：网络接口

（1）软件可划分为工艺设计、排程管理、设备管理、测量与刀补、数据看板、视频监测、系统设置和任务管理等多个模块。

（2）软件具有EBOM管理、PBOM管理、订单的增删改查、订单执行、状态查询、历史查看、设备看板、质量统计看板、网络测试、设备基础信息配置、系统参数配置、数据备份恢复、运行日志管理、任务下发、任务上传、视频监控、生产线一键启动、一键停止、一键复位启停、初始化等功能。

17、CAD/CAM/CAE软件

17.1.智能制造仿真软件

软件需具有丰富的运动机构模型库，包括工业机器人、电火花、数控车床、数控铣床、油压机、注塑机、仓库码垛机、AGV、传送带、导轨等机构，支持用户创建自定义运动机构，验证PLC及机器人程序。

技术要求:

▲1）正版软件，独家授权，免费升级，可提供持续的中文技术支持服务；投标人须提供正版软件承诺函，内容包括可提供持续的中文技术支持服务及软件无产权纠纷说明。

2）软件配套教学实训所需的具有自主知识产权的课程教材，国家级出版社出版。

3）仿真系统支持但不限于汇博、埃夫特、ABB、KUKA，FANUC、安川、史陶比尔、UR等多种机器人；

				4）具有离线编程功能，能够直接生成多种品牌机器人的代码； 5）支持多种格式的三维CAD模型； 6）具有根据机器人D-H参数创建6轴、7轴串联机器人模型功能； 7）支持工件校准功能； 8）具有机器人精度标定功能； 9）具有控制机器人外部轴运动，能够实现7、8轴的离线编程功能； 10）具有整个工厂自动化生产线仿真功能； 11）具有多机器人品牌的虚拟示教器示教功能； 12）集成无动力关节臂示教功能。 13）支持基于Python、C#等高级语言的API的扩展编程。 14）具备创建包含重力、弹性碰撞等物理规律的智能制造虚拟仿真环境； 15）具有虚拟调试功能，优化PLC及机器人程序，优化智能制造系统工艺流程。 17.2钣金冲压仿真软件 软件需拥有丰富的功能模块，包括可行性分析、成本优化分析、冲压工艺等，能预先评估零件的可行性，降低风险和成本。需在短时间内完成金属冲压成形模拟，坯料形状预测，坯料排样以及成本计算。 17.3模具制造仿真软件 软件需建立在行业标准的Parasolid核心基础上，具备建模、模型分析和2D工程图等功能模块，即使面对最复杂的3D数据也需能非常灵活的进行构建、编辑或修复。此外，还需具备全面的2D和3D加工策略以及专业的冲压模具设计工具和塑胶模具设计工具。 **18、计算机与电脑桌** 系统配置3套计算机与电脑桌。桌凳使用材料环保，电脑桌和主机托板配有滚轮。 控制计算机主要技术参数： 1）CPU：不低于i7			

2）RAM：≥8GB

3）固态硬盘：≥500GB

4）机械硬盘：2TB

5）显卡：≥6GB独显

6）显示器：≥20英寸液晶显示器

7）电脑桌参考尺寸：≥700×600×750mm

8）方凳尺寸：≥340×240×420mm

19、三坐标测量仪主要技术参数

1)测量范围：≥400～600×470～500×360～500mm

2)示值误差MPEE：≤4.5＋L/200m

3)探测误差：MPEP≤4.5μm

4)最大载荷：≥200kg

5)测头部分：双旋转可分度测头系统

6)测头感应方向:±X，±Y，±Z

7)分辨率:0.1μm

8)环境温度要求:10-30℃

9)通讯方式:以太网

10)气源：≥0.55Mpa

11)电源：AC220V±10%,50Hz

20、钳工工作台

20.1.钳工装配台

钳工工作台下方型钢支架，上部安放铸铁平台。台虎钳、划线平台、台式钻床等置于工作台上，可进行系统工件的钳工处理与装配作业。

主要技术参数:

1)外形参考尺寸：≥1000×1000×500mm

2)材质：钢/铸铁

3)铸铁平台参考尺寸：≥1000×1000×80mm

20.2.台式钻床

台式钻床安装在钳工装配台上，体积小巧，操作方便，稳定性好。

主要技术参数:

1)最大钻孔直径：≥15mm

2)主轴最大行程：≥100mm

3)主轴中心线至立柱表面距离：至少200mm

				4)工作台尺寸：≥300×250mm 5)电机功率：≥0.55kW 6)主轴转速：450/800/1400/2500/4000r/min 8)主轴端面至工作台面最大距离：≥320mm 9)定深机构：表尺框定深 10)升降系统：齿轮升降 20.3钳工装配工具 模具装配区配套钳工装配工具包。至少包含以下工具： 1)精密平口钳：6寸×1 2)台虎钳：5寸×1 3)划线平台：400×400mm×1 4)数显划线高度尺：0-300mm×1 5)油光锉刀：10英寸×1 6)砂纸：600#×1 7)砂纸：120#×1 8)锤子：1.5磅×1 9)样冲：12件套装×1 **21、教学配套设施** 21.1教学一体机 1）整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器。整机液晶屏显示分辨率为3840*2160。可视角度≥178° 2）整机采用≥12核国产化嵌入式芯片，CPU≥8核，整机嵌入式系统版本≥Android15，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。 3）整机设备内置扬声器，前朝向发声，最大功率≥80W. 4）整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米。 5)电脑模块配置：处理器≥8核，主频≥1.6GHz， 内存≥8G；硬盘≥256G； 21.2学生实训方凳不少于50个； 21.3会议室配套会议桌和培训椅子12套；			

				22、安调工具与工具箱 提供不少于以下配套安调工具： 1）工具箱：与系统配套，1个 2）内六角扳手：与系统配套，1套 3）螺丝刀：与系统配套，1套 4）尖嘴钳：与系统配套，1把 5）活扳手：与系统配套，1把 6）斜口钳：与系统配套，1把 7）电烙铁：与系统配套，1把 **23、系统工件** 系统包含八种类型的半成品零件和冲压毛坯工件。18件半成品零件初始均放置于立体仓库零点定位托盘（18套）内，4件冲压毛坯件直接放置于立体仓库下层固定毛坯件位置，产品工件钣金制成。 1)半成品落料凹模顶块：2件 2)半成品落料凹模板：2件 3)半成品凸模：2件 4)半成品拉伸凹模顶块：2件 5)半成品拉伸凹模板：2件 6)半成品拉伸卸料板：2件 7)半成品拉伸凸凹模：4件 8)半成品拉伸凹模垫板：2件 9)冲压毛坯件：4件		

采购包5：

标的名称：多工序机床调整

序号	参数性质	技术参数与性能指标

序号	产品名称	主要技术参数	数量	单位
		车铣复合中心技术要求（双主轴、带虚拟 Y 轴车铣复合） 1. **该车铣复合中心采用整体斜床身结构**，配置主轴与副主轴双主轴、12 工位伺服动力刀塔，具备 X/Y/Z 三直线轴及 C 轴控制功能；一次装夹可完成外圆、端面、内孔、螺纹、切槽及铣削、钻孔、攻丝等多工		

				序复合加工，适用于多品种、小批量复杂精密零件的半精加工与精加工，整机需具备高精度、高刚性、高稳定性及良好的加工柔性。 2. **功能与结构要求** 1）车铣复合能力：具备 X/Y/Z 三轴联动及 C 轴控制功能，配置伺服动力刀塔，可完成车削、铣削、钻孔、攻丝、镗削等复合加工；具备 C 轴插补、刚性攻丝、螺纹切削及恒线速切削功能。 2）双主轴：主轴与副主轴可同步旋转并实现工件自动对接，对接同轴度≤0.02 mm，一次装夹可完成零件正、反两面加工；副主轴具备独立 C 轴分度与准停功能，可实现不停机换接加工。 3）主机结构：采用整体斜床身结构（床身倾斜角≥30°），以优化排屑性能并提升机床动态刚性；床身、床鞍、滑板等基础件采用高强度、高刚性铸铁，具备优良吸震性能，长时间加工热变形小，保证机床长期精度稳定性。 4）全封闭防护：整机采用全封闭钣金防护结构，有效防止切屑飞溅与冷却液渗漏；配备带安全联锁装置的防护门及大视野观察窗，符合 GB/T 5760—2025《金属切削机床 安全防护 通用技术条件》。 **3、主要技术参数要求：** 1）加工范围： 床身最大回转直径≥φ690 mm； 最大车削直径≥φ335 mm； 最大车削长度≥490 mm； 主轴最大棒料通过直径≥φ60 mm。 ▲2）行程： X 轴行程≥180 mm； Y 轴行程≥±50 mm；（虚拟插补Y			

				轴） Z 轴行程≥600 mm； X/Y/Z 轴快速移动速度≥30/10/30 m/min。 3）主轴： 主轴液压卡盘及油缸：8 寸（中空）； 副主轴液压卡盘及油缸：6 寸（中空）； 主轴端部型式及代号 A2-6； 副主轴端部型式及代号 A2-5； 主轴通孔直径≥φ75 mm； 副主轴通孔直径≥φ50 mm； 主轴为电主轴结构， 最高转速≥4500 r/min； 副主轴最高转速≥5000 r/min； ▲主轴机功率（额定）≥25 kW； ▲X/Y/Z 轴定位精度≤0.007 mm； 副主电机功率（额定）≥13 kW； ▲主轴最大输出扭矩≥150 N·m； 主轴采用水冷或油冷方式，具备主轴定向、准停及卡盘内／外卡转换功能； 主轴径向跳动≤0.005 mm，端面跳动≤0.005mm。 4）C 轴： C 轴分度定位精度≤32″； C 轴重复定位精度≤10″； C 轴最小分度≤0.001°，支持连续插补。 ▲5）精度： X/Y/Z 轴定位精度≤0.007/0.007/0.009 mm； X/Y/Z 轴重复定位精度≤0.003/0.003/0.005mm;机床精度检验按 GB/T 16462《数控车床和车削中心检验条件》及 ISO 13041 系列标准规定的方法进行。 6）刀塔：刀架形式：12 工位动力刀塔（BMT55）； 能有效承受不低于 70 bar 的过刀塔			

					高压水冲击，刀塔密封良好； 动力刀座：90° 方向 1 个、0° 方向 1 个，刀座接口与刀塔刀位配套； 外圆车刀截面尺寸≥25×25 mm； 镗刀刀柄直径≥φ40 mm； 7）进给与驱动：切削进给速度 1～10000 mm/min，具备快速定位与手动微进给功能； X/Y/Z 轴均采用交流伺服电机与滚珠丝杠直连驱动，伺服电机须与数控系统同品牌配套； 各直线轴配绝对式编码器，具备超程、碰撞及过载保护，断电后无需回零。 8）液压、冷却与润滑： 液压单元输出压力 0.2～5 MPa 无级可调； 配备大流量冷却泵及冲屑功能，主轴与刀塔配置独立冷却回路； 导轨及滚珠丝杠采用集中润滑，具备集中自动润滑系统；主轴轴承采用油脂润滑或油气润滑，定时定量供油并对油量进行监测，润滑系统异常时数控系统能够报警。 9电气与接口： 电源为交流三相 380 V±10%、50 Hz； 总装机功率≤55 kVA。 10）噪声与环保： 机床空运转噪声≤83 dB(A)；液压、气动、冷却回路无渗漏。 **4、主要部件结构要求：** 1）主轴单元：主轴采用电主轴结构，前后轴承采用精密级（≥P4 级）角接触球轴承与圆柱滚子轴承组合，具备良好的轴向与径向刚性，兼顾重载切削与高速精加工要求。 2）滚珠丝杠：X/Z 轴丝杠，精密级，精度等级≥C3 级，采用两端预拉伸结构，配精密锁紧螺母及支撑轴承。			
			1	车铣复合中心**（核心产品）**		1	套	

				3）直线导轨：X/Z（Y）轴导轨，精密级，精度等级≥P4级。 4）液压卡盘与回转油缸：主轴配 8 寸中空液压卡盘及中空回转油缸，副主轴配 6 寸中空液压卡盘及回转油缸；卡盘重复夹持精度≤0.02 mm，具备内／外卡转换及夹紧力可调功能。 5）数控系统（含伺服电机）：采用车铣复合数控系统，须为最新版本； 5.1 数控系统操作面板配≥12″彩色液晶显示器，采用全铝合金外框，MCP 面板分体式结构、模块化设计，配手轮控制器，支持试切加工与手动干预； 5.2 配备系统 PLC 模块，统一管理机床外设、刀塔、卡盘、冷却、排屑、防护门及报警； 5.3 支持 ISO 标准 G 代码编程、宏程序编程 5.4 具备机床调试辅助工具软件功能，具备并行控制两类以上工业以太网总线从站设备的能力； 5.5 具备批量调试功能：可对 PLC 文件、固定循环、参数文件、用户自定义报警、G 代码、P 参数注释、PLC 开关注释、机床信息文件及参数配置进行备份和载入； 5.6 具备图形设置、梯形图（梯图）监视与信号跟踪功能，可对 PLC 寄存器进行周期性采样以分析信号状态； 5.7 具备通讯设定功能：可对本地、共享盘、FTP、云盘进行网络通讯参数设置，具备网络连接、网络断开及网络 PING 功能；配 USB、以太网等程序扩展与数据交换接口； 5.8 具备工艺包功能：可从系统盘、U 盘、用户盘及网盘对工艺包进行载入、备份及重命名； 5.9 支持 C 轴插补、动力刀具控制、		

				刚性攻丝、螺距补偿及反向间隙补偿，具备软硬件故障自诊断、刀具寿命监测与预警管理功能；系统内存≥2 GB，预读段数≥2000 句。 6）自动排屑：配备链板式自动排屑器及集屑车，排屑顺畅、便于清理；配大流量冲屑泵，可利用冷却液对加工区及排屑口进行冲洗。 7）防护与安全：配备全封闭机床防护罩，防护门配大视野观察窗、安全门锁及联锁开关；具备门联锁、急停、超程与碰撞保护、断电保护、主轴过载保护、卡盘未夹紧报警等功能。 8）报警与诊断：具备先进的自诊断和报警功能，报警诊断界面友好，可显示报警代码、故障原因及处理提示，便于发现误操作或排除故障。 9）外观与标识：涂装平整、色泽协调，随机提供中文标识、安全警示标志及铭牌（含型号、出厂编号、制造日期、制造厂名）。 **5、配套设备与附件：** 1）UG／Mastercam 后处理： 提供与本机床结构及数控系统匹配的车铣复合后处理文件，支持 C 轴及动力刀具输出。 2）图形工作站要求： CPU：不低于8核心12线程，主频不低于2.5GHz； 内存：≥16GB DDR4及以上内存； 显卡：独立显卡，不低于RTX3050显卡，显存不低于6GB； 硬盘：≥512G固态硬盘； 显示器：≥23.8寸低蓝光显示器,IPS面板； 3）刀具车：可容纳 36 把刀具，带装刀座（与机床刀塔配套）、抽屉及柜门。 4）随机刀具： 25X25切槽刀（含刀片刃宽2mm）			

					2 把； φ6、φ12 硬质合金立铣刀各 1 把； M6、M8、M12 机用丝锥各 1 把； ER25 弹簧夹头（夹持直径 3～16 mm）各 1 件。 5）夹具与附件： 8 寸液压卡盘软爪 1 套、6 寸液压卡盘软爪 1 套； 径向动力刀座、轴向动力刀座各 1 个（与刀塔刀位配套）。 6）工具柜：配对开门工具储物柜 1 个，参考尺寸 720×500×900 mm（长×宽×高），含≥1 个抽屉、≥1 个可调节隔板，柜内配齐机床常用工具。 7）垫铁与脚踏板：每台配机床垫铁 1 套；脚踏板 1 个，参考尺寸 1000×500×150 mm（长×宽×高），适应车间切削液、机油、铁屑、潮湿油污工况，满足人机安全、防滑、排油、承重、防变形要求，成品整体焊接成型、现场就位安装。			
1					**五轴加工中心技术要求（非3+2形式）** 该立式五轴加工中心，采用天车式结构，整机采用双立柱结构，立式加工，配摇篮式双摆转台；一次装夹可完成复杂精密零件的全部加工，极大的提高了生产效率、产品质量，能适应用工业级零件加工使用。 1、功能与结构要求 1）五轴五联动：机床具备五轴五联动加工能力，X、Y、Z 三直线轴均配置光栅尺，A、C 两回转轴均配置圆光栅（旋转编码器），实现全闭环控制；具备完善的 RTCP（刀尖点跟随）五轴编程指令体系，支持五轴联动加工、圆柱插补与极坐标插补。 ▲2）主机结构：采用天车式结构，通过滑枕箱沿 X 轴左右移动、横梁沿 Y 轴前后移动、滑枕沿 Z 轴上下			

				移动，摇篮转台实现 A 轴摆动、C 轴连续回转，各向运动由数控系统自动控制并可实现五轴联动。 ▲3）数控回转工作台：采用双轴直驱摇篮转台，A 轴、C 轴均由力矩电机直接驱动；工作台面及底座采用高强度铸铁，中心支撑轴承采用高精度转台专用复合轴承；转台夹紧速度快、扭矩大、抗倾覆力矩强的特点。 4）机床 Y 轴采用双电机、双丝杠同步驱动结构，提升 Y 轴动态响应与加速度；刀库结构无需独立的刀库推进、推出机构，简化传动环节，提升刀库运行稳定性；全系列 A 轴采用双侧双支撑结构，保障重载工况运行平稳。 2、主要技术参数要求 1）工作台： 转台尺寸≥φ400 mm； 容许载重≥150 kg（高速回转时≥75 kg）； 最大回转直径≥φ500 mm。 2）行程： X 轴行程≥440 mm； Y 轴行程≥540 mm； Z 轴行程≥400 mm； 主轴鼻端至工作台面垂直距离 150～550 mm。 3）回转轴（A/C 轴）： A 轴回转角度≥±120°； C 轴 360°连续、可无限回转； A/C 轴最小分度≤0.001°。 4）导轨与丝杠： X/Y/Z 轴线轨宽度≥35 mm，均采用精密级滚柱直线导轨； 滚珠丝杠≥φ36 mm，采用精密级滚珠丝杠； 均由伺服电机直连驱动，并配精密光栅尺，分辨率≤0.1 μm。 ▲5）主轴： 主轴锥度 HSK A63（双面定位）；			

				主轴直径≥φ150 mm； 主轴最高转速≥20000 r/min， 采用松拉刀高速电主轴并具备主轴定向功能； 主轴功率（S1/S6-40%）≥15/18.5 kW； 主轴扭矩（S1/S6-40%）≥39/49 N·m，冷却方式为油冷。 6）进给速度： 切削进给速度 1～20000 mm/min； X/Y/Z 轴快移速度≥36m/min； A/C 轴快移速度≥30/80 r/min。 ▲7）精度：X/Y/Z 轴定位精度≤0.008 mm，重复定位精度≤0.005 mm； A/C 轴定位精度≤8″，重复定位精度≤5″。 8）刀库： 刀具规格 HSK A63； 选刀方式为双向任意选刀； 刀具容量≥24 把； 刀具最大直径≥φ95 mm 相邻刀位空置时≥φ150 mm； 最大刀具长度≥350 mm； 最大刀具重量≥10 kg； 刀对刀换刀时间≤8 s； 刀库结构可靠、换刀动作无干涉。 9）驱动电机： X/Y/Z轴驱动电机≥3 kW，均须与数控系统同品牌配套。 10）电气与接口： 电源为交流三相 380 V±10%、50 Hz； 总装机功率≤45 kVA；气源压力 0.6～0.8 MPa，耗气量≤350 L/min； 11）噪声与环保： 机床空运转噪声≤83 dB(A)；液压、气动、冷却回路无渗漏。 3、主要部件要结构要求			

		2	智能高速五轴加工中心**（核心产品）**	1）主轴轴承及丝杠轴承：精密级，等级≥P4级。 2）滚珠丝杠：精密级，等级≥C3级。 3）直线导轨：精密级，等级≥P4级。 4）光栅尺：精密级，精度≤±0.005mm。 5）数控系统（含伺服电机）：采用五轴数控系统，须为最新版本； 5.1数控系统操作面板配≥15″液晶显示器，分辨率≥1280*1024，MDI操作按钮及机床操作面板，配手轮控制器，支持试切加工与手动干预； 5.2配备系统 PLC 模块，统一管理机床外设、刀库、冷却、排屑、防护门及报警； 5.3支持 ISO 标准 G 代码编程、宏程序编程； ▲5.4支持五轴联动控制、RTCP 刀尖跟随及 3+2 多轴定位加工，直线轴最小分辨率≤0.0001mm，旋转轴最小分辨率≤0.0001°，系统内存≥2G,预读段数≥2000句。 5.5支持动静态图形显示、程序模拟、刀具路径及负载显示，支持直线／圆弧／螺旋插补、平移缩放镜像旋转及坐标变换； 5.6具备刚性攻丝、螺距补偿、间隙及反向间隙补偿、软硬件故障自诊断、刀具轨迹图形演示、刀具寿命监测预警与管理功能。 5.7数控系统需具备智优曲面功能：加工全局速度规划，针对变速区间进行速度整形，解决高速抖动、横向不一致问题。 5.8配置标准通讯接口：以太网接口、USB 接口、ModbusTCP、NC-Link 等功能； 6）手轮模拟：具备手轮引导模拟加工功能，可在程序试运行阶段进行单	1	套		

				段、降速及手轮引导试切，并支持手动干预。 7）数字仿真模型：随机提供与投标机床结构、行程、刀库配置一致的整机数字仿真模型（三维实体），可在 UG/NX、Mastercam 等主流 CAM 软件中导入，实现刀具路径仿真及机床、刀具、夹具的碰撞检查。 8）自动对刀仪：配备自动对刀仪，可测量刀具长度、检测刀具断刀，单向重复定位精度≤1 μm。 9）工件测头：配备工件测头 1 套，采用光学或红外传输方式，测量重复精度≤1 μm，可检测工件加工余量误差、校正工件加工原点，实现在机测量与智能补偿。 10）全封闭防护：配备全封闭机床防护罩，加工区顶部封闭；防护门配大视野观察窗、安全门锁及联锁开关；具备门联锁、急停、超程与碰撞保护、断电保护、主轴过载保护等功能。 11）冷却系统：配备电主轴及驱动系统专用制冷机，具备循环冷却装置，确保主轴长时间高速加工不因过热而丧失精度；A/C 轴配置独立冷却回路。 12）排屑与清洁：配备提升式链板排屑器及集屑小车，排屑顺畅、便于清理；配大流量冲屑泵，可利用冷却液对工作台面、防护罩内壁及排屑口进行冲洗；随机配水枪、气枪各 1 套。 13）润滑系统：采用定时定量自动润滑泵，具备油位过低报警功能。 14）油雾处理：配备油雾分离装置（油雾收集器），将加工产生的油雾与空气分离，避免环境污染并减少加工区温度波动。 15）报警与诊断：具备先进的自诊			

				断和报警功能，报警诊断界面友好，可显示报警代码、故障原因及处理提示，便于发现误操作或排除故障。 16）外观与标识：涂装平整、色 泽协调，随机提供中文标识、安全警示标志及铭牌（含型号、出厂编号、制造日期、制造厂名）。 4、配套设备与附件 1）UG/ Mastercam后处理： 提供与本机床结构及数控系统匹配的五轴后处理文件，支持 RTCP 输出，经实际试切验证合格，并提供后处理使用说明。 2）图形工作站要求： 1）CPU：不低于12带处理器i5-12400F，主频不低于2.5GHz，6核心12线程； 2) 内存：≥16GB 3200MHz DDR4内存； 3) 显卡：独立显卡，不低于RTX3050显卡，现存不低于6GB GDDR6； 4) 硬盘：≥512G固态硬盘； 5)显示器：≥23.8寸低蓝光显示器,IPS面板； 3）刀具车：可容纳 36 把刀具，带装刀座（与机床主轴配套）、抽屉及柜门。 4）随机刀具： HSK-A63-ER20-80≥16把； HSK-A63-ER20-100≥16把； HSK-A63-ER20-160≥16把； HSK-A63φ63 盘铣刀（含刀片夹头）1 把； φ5球头铣刀1 把； φ8 球头铣刀1 把； φ8 雕刻铣刀 1 把； ER20 弹簧夹头（夹持直径 2～12 mm）各 1 件； 5）夹具与定位附件： 零点定心虎钳 1 套（可装软钳口，底座尺寸 90×150 mm，夹持范围		

				0～85 mm）； 零点底座 1 套（孔距与虎钳底座适配）； 零点 φ250 手动卡盘 1 套（可装软钳口）。 6）工具柜： 配对开门工具储物柜 1 个，参考尺寸 720×500×900 mm（长×宽×高），含≥1 个抽屉、≥1 个可调节隔板，柜内配齐机床常用工具。 7）垫铁与脚踏板： 每台配机床垫铁 1 套；脚踏板 1 个，参考尺寸 1000×500×150 mm（长×宽×高），适应车间切削液、机油、铁屑、潮湿油污工况，满足人机安全、防滑、排油、承重、防变形要求，成品整体焊接成型、现场就位安装。		

采购包6：

标的名称：汽车生产线操作

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
		序号 | 设备名称 | 主要技术参数 | 数量 | 单位

			1	布线卡钉流水线操作平台	**一、功能要求：** 1.成品插头线束按照原车实物比例完成线路排布、胶钉卡扣固定作业。 2.至少覆盖 1 种以上规格汽车线束的布线、卡钉全流程实操，满足岗位技能训练要求。 3.台面预留治具安装位，可固定布线工装，保证线束走线尺寸精度。 带独立储物抽屉，可集中存放实训耗材、手工工具，便于实训现场管理。 **二、技术参数：** 1.外形参考尺寸（长×宽×高）：≥1600mm×700mm×1450mm； 2.台架材质：1～2mm 厚冷轧钢板整体成型； 3.工作电源：AC220V±10%，额定功率≥2000W，带漏电保护装置； 4.移动结构：底部配置万向自锁防滑脚轮； 5.结构配置：台面为平整作业工作面；设置图纸展示面板；配置带导轨推拉抽屉。 **三、基本配置包括但不限于：** 1.布线卡钉台≥1台 2.汽车线束卡扣扎带≥500PCS 3.绒布胶带≥5卷 **四、可用于开展课程说明包括但不限于**：布线卡钉操作规范学习、布线卡钉检验技能学习等内容。 **五、可实训项目包含但不限于**：布线、卡钉、缠绕胶布等。 **六、教学资料清单包括但不限于**：《缠绕胶布操作规范》、《卡钉操作规范》、《实训指导书》、《操作视频》等。	1	项	
					一、纯电动EV轿车整车教学资源包功能技术要求 1. 系统原型车型:以2025款或以后的智驾版纯电动轿车为开发原型，内置整车 3D 数字模型,支持外壳透明化透视			

				显示，多视角切换查看整车内部构造。支持菜单点击选取零部件，选中部件高亮独立展示，可跳转至对应模块开展专项学习；层级结构清晰，直观展示零部件安装位置、组成结构。 2. 纯电动EV轿车教学资源包模块数量:资源包内置模块不少于13 个,包含：高压安全操作、整车结构展示、高压工作原理、动力电池包、高压多合一（集成 BMS、充配电总成、VCU、电机控制器、驱动电机、减速器总成、DC-DC、OBC）、直流充电、交流充电、温控系统、转向系统、制动系统、防盗系统、组合仪表、CAN 总线等。 2.1 高压安全操作模块 可演示，包含但不限于危险事故案例、高压操作准则、高压下电规范等多种板块。 2.2 整车结构展示模块 功能支持多维视图，支持多视角查看整车内部零部件布局；部件支持查看知识简介。 2.3 高压工作原理模块 支持整车高压回路仿真模型内置，将高压工作工况划分为包含但不限于：停止状态、预充过程、EV 驱动行驶、制动能量回馈、PTC 加热、空调压缩机工作、电池加热、交流充电、直流充电等工作状态；动态电路图实时展示高压供电路径与控制逻辑，部件支持查看知识简介。 2.4 动力电池包模块 包含但不限于: 1)基础简介：电池包安装位置、功能、核心参数等； 2)结构解析：电池包本体、高压配电盒结构等； 3)技术对比:CTP、CTC、CTB 技术方案优缺点对比等； 4)磷酸铁锂刀片电池：特性、优缺点、同类型电池对比、工作原理、针刺实验			

				演示、生产制造工艺等； 5)内部采集器件：高压接触器、温度传感器原理； 6)电池包整体工作原理等； 7)高压上电与预充电路演示等； 2.5 高压多合一模块 包含但不限于： 1)基础简介：安装位置、功能、参数、结构组成等； 2)整车控制器 VCU：简介、功能、组成原理、硬件框架；加速模式、制动模式、无极风扇控制模式、IPB 联动控制模式，各工况配套结构原理、控制电路、信号数据流演示等； 3)电池管理器 BMS:安装位置、系统重要性;分布式 / 集中式 BMS 分类;秦 PLUS EV 的 BMC+BIC 架构;电压采集、温度采集、电池均衡、接触器控制、高压监控、互锁检测、充放电管理、SOC/SOH 估算、总线通讯等功能原理；总回路电路图、接插件针脚定义等； 4)电机控制器 MCU:简介、特点、系统框架、硬件结构；预充、驱动、能量回收工作原理;IGBT 器件原理讲解等； 5)高压配电箱：简介、接口定义、内部结构、高压互锁原理、控制电路图、高压接触器结构与原理、霍尔电流传感器（开环 / 闭环）原理等； 6)车载充电机 OBC:简介、特点、工作原理等； 7)DC-DC 直流变换器:简介、特点、电路图、工作原理等； 8)驱动电机：简介、性能特点、左右视角结构、旋转原理、三相电流变化、旋转变压器原理、电机分类对比、接插件针脚定义等； 9)减速器：简介、特点、结构组成、差速器工作原理等； 10)高压总成接插件针脚定义等；			

				2.6 直流充电模块 包含但不限于：直流充电桩系统框架；充电枪触头定义； 充电电路仿真：半连接、双方确认、车辆准备、桩端准备、充电执行、停止充电等工况动画演示；充电口电路图； 完整充电流程；充电时序逻辑等。 2.7 交流充电模块 包含但不限于：系统组成；三种交流充电方式说明；供电输出电压参数；各充电模式适用条件；充电枪触头定义；充电电路动画，工况不少于 8 种:半连接状态、双方确认连接、车辆充电准备、车辆充电就绪、供电准备就绪、充电功率确认、充电过程、停止充电；支持交互控制,重点信号参数可视化展示；充电口电路图充电时序等； 2.8 整车热管理（温控）系统 包含但不限于：系统简介； 零部件组成、热管理集成模块结构；系统原理框图； 系统整体功能； 制冷与热泵原理；分工况演示：空调采暖、电池加热、空调 + 电机加热、电池冷却、空调制冷、空调制冷 + 电池冷却、空调加热 + 电池冷却，每个工况配套工作流程、控制电路原理等； 2.9 转向系统（EPS） 包含但不限于：结构组成、EPS 类型；工作原理：助力控制、回正控制、阻尼控制；控制电路原理等； 2.10 制动系统 包含但不限于：制动系统结构；制动器工作原理与动作过程； 线控制动：简介、系统组成、原理、电路图、针脚定义； 液压回路：线控制动模式、机械备份模式；集成系统：ABS、EBD、ASR、VDC 功能原理电子驻车 EPB;TPMS 胎压监测系统等。 2.11 防盗系统 包含但不限于：零部件清单、系统框图；智能钥匙解锁；无钥匙启动；后备箱			

				开启控制；无电应急启动：机械钥匙、NFC 磁卡、蓝牙启动;远程启动;控制电路原理；等 2.12 组合仪表 包含但不限于：系统框架；仪表信息清单；指示灯、报警灯显示逻辑；仪表电路原理等； 2.13 CAN 总线系统 包含但不限于：总线基础原理；总线技术介绍 整车网络拓扑图、车身域网络结构等。 **二、插电式混合动力DMi轿车智驾版整车教学资源包功能技术要求** 1. 系统原型车型:以2025款或以后的插电式混合动力DMi轿车智驾版为开发原型,内置整车 3D 数字模型,多视角切换查看整车内部构造。支持菜单点击选取零部件，选中部件高亮独立展示，可跳转至对应模块开展专项学习；层级结构清晰，直观展示零部件安装位置、组成结构。 2. 插电式混合动力DMi轿车教学资源包模块数量：资源包内置模块不少于19个，包含：高压安全操作，整车结构展示，高压工作原理，动力电池包，电池管理器，发动机电控系统，动力域控制器，EHS电混系统，减速器总成，整车控制器，制动系统，充电系统，温控系统，转向系统，车身域系统，防盗系统，组合仪表，CAN总线，智能辅助驾驶系统等等。 3.高压安全操作通过动画的形式，从危险事例、操作准则、安全下电三大方面出发，讲解高压电的危险及正确操作办法，警醒学生注意安全。 4.整车结构展示通过展示透视车辆的不少于3个视图全面展示插电式混合动力轿车内部构造，各个部件位置；点击零部件可弹出相关介绍，核心零部件可通过点击详解进入到模块教学，通过由总			

				到分的教学，让学生将零部件与整车紧密的连接起来；含前视图，前视展开，后视展开等；视图可点击零部件不少于22个，含冷凝器，压缩机，电子控制单元（ECU），前仓配电盒，电动力总成，发动机电控系统，高温冷却水壶，HAVC总成，低温冷却水壶，集成制动控制系统总成，制动盘，制动分泵，电子加速踏板，转向助力总成，动力电池包，整车控制器，油箱，碳罐，排气管总成，交/直流充电口，直流充电配电盒，蓄电池等； 5.高压工作原理：因为高压危险，不便于让学生直接拆解和测量，因此该模块浓缩了整车的高压部件与电路，将高压工作状态分为不少于8种状态，通过动态电路图展示高压电工作路径与控制原理；含停止状态、预充过程、EV工作状态、制动能量反馈、PTC、空调压缩机、交流充电、直流充电等。 6.动力电池包 6.1.不少于3个部分，含安装位置，作用，参数等。 6.2.结构：采用展开的方式详细介绍动力电池包内部结构，按层次展开的零部件不少于20个，含防火隔热棉，低压插接口，高压插接口，冷媒入口，冷媒出口，冷排，BDU，刀片单体电池，线排，壳体，正极，负极，泄压阀，正极片，负极片，隔膜，电池管理系统控制器，直流充电接触器正，直流充电接触器负，高压绝缘检测模块等。 6.3.技术对比：不少于3个部分，含CTP、CTC、CTB的技术逻辑，优点和缺点。 6.4.电池：不少于6个部分，含优缺点，特性，电池对比，工作原理，针刺实验，制造工艺等。 6.5.内部传感器：不少于2个部分，含接触器和温度传感器；接触器结构示意图以3D半解剖形式展示接触器内部结构		

				，不少于8个零部件和项目，含线圈，动铁芯，芯轴，静磁极，释放弹簧，动接触片，静触点，电弧在磁场作用下被拉长等。 6.6.工作原理：含80KM版本和120KM版本。 6.7.电路：不少于2个状态，含停止状态和上电预充；以动态图形式展示动力电池包内部充电控制，不少于8个零部件，含预充接触器，预充电阻，保险丝，正极接触器，负极接触器，高压监控模块等；同时展示BMS接插口具体针脚定义不少于10个，含常电，低压维修开关母端1/2，低压维修开关母端3/4，碰撞信号，交流充电连接信号，动力网CANH，动力网CANL，电源地等。 6.8.知识扩展：以视频加文字讲解形式电池安全性能，视频总时长不少于3分钟。 6.9.接插件针脚：接插件不少于33个针脚，具体针脚定义不少于23个。 6.10.练习题：选择题不少于6个，含比该车动力电池包采用的是那种类型的电池，配电箱中包含哪些零部件，动力电池包温度传感器的作用是，预充电阻的作用是，动力电池包总电压和总电量等。 7.电池管理器； 7.1. 电池管理器简介 7.2.BMS分类：分布式管理，1个BMS+N个信息采集器（从模块）共同监测控制动力电池包的管理方式；集中式管理，1个BMS监测控制动力电池包的管理方式，电池模组不少于4个。 7.3.DMi BMS：分为BMC和BIC；BMC含DMi车型BMC实物所在位置和BMS框架图；BMS框架图关联功能不少于8个，含BMS,电流，SOC/SOH，接触器控制，通讯监测报警，充放电管理，互锁，BIC等；接触器控制含预充，充电，上电，直充，交充；互锁含驱动和充			

				电；BIC含DMi车型BIC信息采集器实物所在位置和BIC框架图；BIC框架图关联功能不少于6个，含通讯转换模块，电池信息采集器，电池电压采样，电池温度采样，电池均衡，采样线异常检测等。 7.4.总电路：含80KM版本和120KM版本，以动态电路图形式展示控制逻辑；80KM版本零部件含动力电池包，双电机控制器，车载充电机总成，安全气囊控制器，前舱保鲜盒，交流充电口，左域控制器等；120KM版本含动力电池包，双电机控制器，直流充电配电盒，直流充电口，车载充电机总成，交流充电口，左域控制器等。 7.5.接插件针脚：接插件不少于33个针脚，具体针脚定义不少于22个。 7.6.练习题：选择题不少于5个。 8.发动机电控系统 8.1. 发动机电控系统简介：位置、参数；发动及技术参数不少于17项；汽油机拧紧力矩参数含关键力矩和主要力矩，关键力矩拧紧参数不少于7项，主要力矩拧紧参数不少于23项，均标明禁锢部件或零件名称和所属图号；其它力矩拧紧参数不少于38项。 8.2.结构：从几个方位展示发动机外部结构，含正面，背面和顶部等；正面方位含进气滤清器，进气歧管，进气口，电动水泵，暖风回水口，机油冷却器，机油滤清器，曲轴通风管，气缸盖出水口等；背面方位含EGR出气口，EGR控制阀，EGR冷却器出水口，EGR控制阀，排气歧管，排气管，群架，曲轴减震轮，水泵出水管合件，冷却除气软管等；顶部方位含正时罩，加油口盖，点火线圈，凸轮轴位置传感器等；顶部方位可通过逐层分解透明化展示内部结构，含点火系统，顶部内结构，气缸内结构等；点火系统含点火线圈和火花赛等，点火线圈和火花赛不少于4件，直线排		

				列；顶部内结构含凸轮轴轴承盖，进气凸轮轴，进气凸轮轴限位凸台，滚子摇臂组件，排气凸轮轴，排气凸轮轴限位凸台，气缸盖等；气缸内结构含进气阀，排气阀，活塞，连杆，曲轴等，进气阀和排气阀不少于8件，活塞不少于4件。 8.3.工作原理：以3D动画模式展示发动机四冲程循环，含进气阀，排气阀，活塞，火花塞工作过程。 8.4.电控系统：含结构图，输出输入信号，功能等；结构图展示燃烧过程关联部件，含空气滤清器，电子节气门，进气温度压力传感器，EGR控制阀，氧传感器，三元催化剂，低压油泵及控制模块，油轨道，喷油器，点火线圈，冷却液温度传感器，曲轴位置传感器，碳罐，碳罐控制阀，碳罐通风截止阀等；以列表的形式详述输出输入信号，系统输入信号不少于11项，系统输出信号不少于9项；功能不少于5项，含起动控制，蒸发排放控制，可变进气相位控制，可变机油泵控制，EGR控制等，点击名称可查看详解。 8.5.点火系统：含简介，火花塞结构，工作原理等； 火花塞结构以3D半解剖形式展示火花塞内部结构，含中心电极，倒电极，密封剂，壳体，绝缘体，接线螺母，接线螺杆等； 8.6.进气系统：含简介，结构，工作原理等；描述发动机进气系统的主要功能与作用，含提供充足的空气，过滤杂志，控制进气量，降噪和降低振动，增加功能等；结构部分以3D图形式展示主要部件位置和作用，含进气导流管，空气滤清器，曲轴通风管，谐振腔，进气歧管等； 8.7.排气系统：含简介，结构等；结构部分以3D形式展示排气系统主要零部件			

				组成，含催化器带排气管总成，前段排气管，中段排气管，后段排气管，后段排气管总成等。 8.8.接插件定义：含发动机控制模块（A口），含发动机控制模块（B口）；发动机控制模块（A口）接插件不少于65个针脚，具体针脚定义不少于35个；发动机控制模块（B口）接插件不少于65个针脚，具体针脚定义不少于27个。 8.9.故障症状：症状含发动机无法启动，发动机怠速不稳，发动机加速无力/迟钝，发动机动力不足，排气管冒白烟，排气管冒蓝烟，发动机机油压力偏低，发动机异响等；发动机无法启动可能原因和建议维修措施不少于12个，发动机怠速不稳可能原因和建议维修措施不少于8个，发动机加速无力/迟钝可能原因和建议维修措施不少于8个，发动机动力不足可能原因和建议维修措施不少于8个，排气管冒白烟可能原因和建议维修措施不少于3个，排气管冒蓝烟可能原因和建议维修措施不少于3个，发动机机油压力偏低可能原因和建议维修措施不少于5个，发动机异响可能原因和建议维修措施不少于3个。 9.动力域控制器 9.1.位置：以整车3D半透明形式展示动力域控制器在整车具体位置，右侧以文字定义动力域控制器（发电机控制器+驱动电机控制器+双向DC+配电接口），含发电机控制器，驱动电机控制器，双向DC的具体功能介绍。 9.2.结构组成：以实物剥离的方法逐步打开，展示外部和内部结构组成；外部展示含域控制器低压接插件，域控制器高压接插件，出水口，进水口，交流充电口接插件等具体位置；内部结构含双向DC控制器，域控制器低压接插件，双向DC控制板，压缩机保险丝，车载充电机保险丝，PTC保险丝，发电机控制板，电容，驱动电机控制板，发电机控制			

				板，车载充电器OBC等。 9.3.特点：含双电机混联架构，智能模式切换与能量分配，高效能协同控制，系统级优化与可靠性，续航与经济型突破，网格化与智能化等详细描述。 9.4.系统框架：以框架图形式展示具体零部件连接方式，零部件含双电控集成控制板，双向DC＆发电电控集成驱动板，双向DC＆发电电控IGBT，电感，支撑电容C1，支撑电容C2,驱动电控驱动板，驱动电控IGBT，冷却水道，散热器，低压接插件，整车低压线束，发电机，驱动电机，空调AC，OBC＆DC，配电保鲜盒，配电供电接口，动力电池，直流母线接口，水泵等；高压线束连接不少于4处，低压线束连接不少于9处，铜排连接不少于9处，冷却水管连接不少于4处。 9.5. IGBT：以动态图形式展示双向DC控制，发电机控制，驱动电机控制内部IGBT控制流动方向和开合；IGBT不少于3组，双向DC控制不少于4个，发电机控制不少于6个，驱动电机控制不少于6个；控制模块不少于2个，旋转变压器不少于2个，温度传感器不少于2个。 9.6.管脚定义：接插件不少于35个针脚，具体针脚定义不少于30个。 9.7.练习题：选择题不少于5个。 10. EHS电混系统 10.1.作用及特点：不少于4个作用及特点，含将电能转换为机械能，提供动力输出，实现制动能量回收，适应不同的驾驶模式等。 10.2.结构组成：以零部件3D展开形式展示驱动电机和发电机内部结构组成，含外壳，定子铁芯，定子绕组，永磁体转子，旋变定子总成等。 10.3.电机旋转原理 10.4.电机三相变化 10.5.旋变原理：以时间轴和电压轴表示选编电压变化规律；一次侧铁芯含输			

				入信号线1，输入信号线2等；二次侧铁芯含输出信号线1，输出信号线2等。 10.6.接插件针脚：接插件不少于35个针脚，具体针脚定义不少于30个。 10.7.练习题：选择题不少于5个。 11.减速器总成 11.1.简介：以整车3D半透明形式展示减速器总成在整车具体位置。 11.2.特点：不少于5个特点，含动力耦合与动态分配，减速增扭优化，能效提升技术，模块化，系统可靠性强化等。 11.3.结构组成：以零部件3D展开形式展示混合动力减速器内部结构组成，至少含驱动电机轴，副轴，差速器，油泵齿轮，电机油冷系统，发动机轴，离合器，主轴等 11.4.电机油泵系统：简介部分含齿轮啮合润滑，轴承持续润滑，应急润滑保障，摩擦热能导出，温度梯度控制，热失效防护等具体描述；结构组成； 11.5.差速器：含简介、直行、转弯；以3D动态展示直行和转弯时内部齿轮运行方式。 11.6.工作模式：以3D动画模式展示不少于4种工作模式下齿轮动力传递路线，含EV纯电模式，HEV串联模式，HEV并联模式，发动机驱动模式等。 11.7.动力传递路线：以框架图形式展示不少于4种工作模式下齿轮动力传递路线，含EV纯电模式，HEV串联模式，HEV并联模式，发动机驱动模式等，并对每一种状态均有详细文字描述。 11.8.练习题：不少于5个。 12.整车控制器 12.1.位置：以整车3D半透明形式展示整车控制器在整车具体位置。 12.2.作用：含汽车行驶控制的功能，整车的网格化管理，制动能量回收，整车能量管理和优化，车辆状态的检测和显示，故障诊断与处理，外接充电管理，在线诊断设备和线下检测等；同时点		

				击名称可查看详解，每个均有详细的文字介绍。 12.3.组成原理：以框架图形式展示整车控制器组成和与外部关联控制；内部组成不少于8个零部件和功能，含微控制器，电源，模拟量调整，开关量调整，光电隔离，高速CAN总线接口，CAN总线接口，继电器驱动等；模拟量调整不少于2个，含加速踏板传感器和制动踏板传感器；开关量调整不少于5个，含充电开关，启动钥匙，空调开关，模拟开关，制动踏板开关；继电器驱动不少于4个，含主继电器，空调继电器，DC/DC继电器，备用继电器；高速CAN总线接口不少于6个，含电机ECU，发动机ECU，电池ECU，通信节点，其他节点，监控节点。 12.4.组成框架：以3D零部件图形式展示整车控制器与外部关联控制，关联零部件不少于13个，含整车控制器，加速踏板，无极风扇，温度传感器，压力传感器，动力电池包，电机控制器，电机冷却水泵，空调热管理集成模块，左域，右域，IPB，制动踏板等。 12.5.加速模式：含简介、内部结构原理、电路原理、数据信号。 12.6.制动模式：含简介、电路原理、数据信号。 12.7.无极风扇控制模式：含简介、电路原理、数据信号。 12.8.IPB：含简介、电路原理、数据信号。 12.9.练习题：选择题不少于5个。 13.制动系统 13.1.简介：以整车3D图加文字对IPB进行简述。 13.2.制动器结构：以3D图形式展示IPB系统主要零部件和连接关系，不少于5项零部件可以点开文字和图片详细介绍，含制动踏板，集成制动控制系统总成			
			2	新能源轿车生产线整车装配可视化指导系统（**核心产品**）		1	项	

				，制动液壶，制动器总成，制动管路等。 13.3.IPB系统原理：不少于2部分，含系统组成和系统原理图。 13.3.1.系统组成部分以3D图形式展示IPB组成，零部件不少于5个，含制动踏板，推杆，ECU，HU，带液位传感器的油壶等。 13.3.2.系统原理图部分以框架图形式展示IPB工作原理，框架图零部件和项目不少于10个，含智能动力制动系统总成，左前轮速传感器，右前轮速传感器，左后轮速传感器，右后轮速传感器，偏航率传感器，制动液位传感器，换挡操作机构面板总成，左域控制器，底盘网系统等；工作过程详细说明不少于3个，含信号采集与处理阶段，制动力生成与分配，冗余与安全机制等。 13.4.ESP系统：不少于4部分，含ABS系统，EBD系统，ARS系统，VDC系统等。 13.4.1.ABS系统部分以原理图形式展示ABS工作原理，原理图零部件和项目不少于16个，含制动踏板，单向阀，回流泵，回流泵电机，蓄能器，ABS-ECU，进油阀弹簧，进油阀，进油阀线圈，出油阀线圈，出油阀弹簧，出油阀，制动轮缸，轮速传感器，齿圈，车轮等；动态流水工作状态不少于4种，含增压状态，保压状态，泄压状态，正常状态等。 13.4.2.ESP系统：EBD系统部分以动画展示有EBD和无EBD制动过程车辆尾部翘起情况。 13.4.3.ESP系统：ASR系统部分以动画展示有ASR和无ASR制动过程车辆侧滑情况。 13.4.4.VDC系统：VDC系统部分以动画展示轮胎丧失附着力的瞬间，VDV系统会立刻介入，在降低输出转速的同时，有目的地针对个别车轮制动控制，并		

				最终将车引入正常的行驶轨道。 13.5.电子驻车系统：以框架图形式展示电子驻车系统工作原理，框架图零部件和项目不少于5个，含换挡操作机构面板总成，后域控制器，左后卡钳电机，右后卡钳电机，底盘网系统等；启动车辆，挡位在D挡或R挡，此时驻车系统已启动，轻踩加速踏板，驻车系统会依据路面情况释放。 13.6.接插件定义：含智能制动控制器和后域控制器；智能制动控制器接插件不少于46个针脚，具体针脚定义不少于20个；后域控制器接插件不少于20个针脚，具体针脚定义不少于16个。 13.7.练习题：选择题不少于5个。 14.充电系统 14.1.简介：不少于3个功能，含交流充电功能，DC-DC降压功能，放电功能。 14.2.位置：以整车3D半透明形式展示充电系统零部件具体位置，含交/直流充电车辆插座总成，直流充电配电盒等。 14.3.充电方式：以文字与图片相结合形式展示不少于3种充电方式，含充电电缆和电动汽车永久连接，独立活动的充电电缆，充电电缆和供电设备永久连接等；充电电缆和电动汽车永久连接充电方式含供电插座，供电插头，电缆组件等；独立活动的充电电缆充电方式含供电插座，供电插头，电缆组件，车辆插头，耦合器，车辆插座等；充电电缆和供电设备永久连接充电方式含电缆组件，车辆插头，耦合器，车辆插座等。 14.4.触头定义：以文字与图片相结合形式讲述国标交流充电和直流充电触头定义；交流充电不少于6种CC与PE阻值，含3转7，3.3KW充电盒，7KW充电盒，40KW充电盒，VTOL，VTOV等；交流充电不少于3种充电设备功率与CP占空比，含3.3KW充电枪，7KW充电盒或充电桩，40KW充电盒等；交流充电枪端子定义不少于7项，含CC，CP，			

				N，L，PE，NC1，NC2等；直流充电枪端子定义不少于9项，含S+，S-，CC1，CC2，DC+，DC-，A+，A-，PE等。 14.5.系统功能原理：以框架图形式展示慢充模式和快充模式控制原理；慢充模式不少于9个零部件框图，含交流充电车辆插座总成，车载电源总成（集成于动力域控制器中），动力电池包，能量网系统，启动电池，双电控，高压配电箱（集成于动力域控制器中），电动压缩机，集成式PTC风加热器总成等；快充模式不少于6个零部件框图，含交/直流充电车辆插座总成，直流充电配电盒，车载电源总成（集成于动力域控制器中），能量网系统，启动铁电池，动力电池包，双电控，高压配电箱（集成于动力域控制器中），电动压缩机，集成式PTC风加热器总成等，直流充电功率不小于17KW。 14.6.配置区别：以框架图形式展示低配版和高配版区别；低配版不少于4个零部件框图，含7芯交流充电口，高压配电盒，起动电池，OBC/DC等；高配版不少于6个零部件框图，含7芯交流充电口，9芯直流充电口，直流充电配电盒，电池包，起动电池，OBC/DC等。 14.7.充电时序：以表格图形式展示交流充电和直流充电两种充电时序；交流充电不少于3个步骤，含确认连接/准备就绪，能量传递，结束停机等；直流充电不少于4个步骤，含未连接，初始化和数据交互阶段，能量传输阶段，关闭阶段。 14.18.练习题：选择题不少于5个、填空题不少于1个。 15.温控系统 15.1.系统框架图：以框架图形式展示与右车身控制器关联的零部件信号控制，关联零部件不少于24个，含能量网系统，电动压缩机总成，集成式PTC风加			

				热器总成，换挡操纵机构面板总成，主机总成，车身网系统，电子膨胀阀，电磁阀，鼓风机调速伺服器，前鼓风机总成，通道温度传感器（仪表板左吹面风道总成），通道温度传感器（仪表板右吹面风道总成），通道温度传感器（主驾吹脚风道总成），通道温度传感器（副驾吹脚风道总成），室内温度传感器，三合一传感器，室外温度传感器，压力传感器（空调），压力温度传感器，蒸发器温度传感器，风门控制电机，内外循环电机，主驾冷暖混合电机，副驾冷暖混合电机等。 15.2.系统功能：介绍空调系统功能不少于7项，含制冷功能，制热功能，通风功能，内外循环功能，分区温度控制功能，除霜功能，后视镜加热等，每项功能均有详细介绍。 15.3.制冷系统原理：不少于3部分，含简介，制冷系统原理图，电路控制原理等。 15.3.1.简介部分以透明动态图形式展示冷媒封闭的循环流动，动态图零部件不少于4个，含压缩机，车外冷凝器，气液分离器，HAVC总成等，并以文字形式补充冷媒的变化形式和能量传递。 15.3.2.制冷系统原理图部分以框架图形式展示冷媒封闭的循环流动状态，框架图零部件和冷媒状态不少于12个，含电动压缩机总成，高温高压气体，冷凝器总成，中高温液体，干燥瓶，电磁阀，膨胀阀，低温低压液体，蒸发箱体总成，中温低压气体，电子膨胀阀，动力电池包总成等，并对冷媒流动4种状态压强和温度均用具体范围描述。 15.4.供暖系统原理：不少于3部分，含简介，工作条件，电路控制原理等。 15.4.1.简介部分以透明动态图形式展示发动机余热供暖系统原理，动态图零部件不少于4个，含发动机，HAVC总成			

				，水泵，车外冷凝器等，并以文字形式补充发动机余热供暖和PTC风加热能量传递。 15.4.2.工作条件部分以框架图形式展示风扇低速和高速工作条件，框架图零部件不少于8个，含发动机，高温冷却液，暖风芯体总成，中温冷却液，水泵，低温冷却液，PTC驱动器，风加热PTC等。 15.5.发动机冷却系统：不少于2部分，含功能原理和系统框架；系统框架以框架图形式展示发动机冷却系统工作过程，框架图零部件不少于15个，含气缸盖总成，气缸体分总成，机械调温器，电子调温器，水泵，机油冷却器，高温散热器总成，EGR组件，暖风芯体总成，副水箱总成II，副水箱总成I，电控散热器总成I，电动水泵总成I，双电控，车载电源总成等。 15.6.电池加热冷却系统：不少于3部分，含简介，冷却系统，冷却加热策略等。 15.6.1.简介部分以以框架图形式展示动力电池包脉冲自加热技术，框架图零部件不少于10个，含配电箱，主正继电器，预充继电器，预充电阻，主负继电器，电控保险，双电控连接器，低压通讯连接器，12串BIC，BMC等；同时右侧有详细的文字描述。 15.6.2.冷却系统部分展示动力电池包冷却系统内部管道走向，冷却管路和电池包充分接触，提升电池冷却效率，降低能耗。 15.6.3.冷却加热策略部分展示电池冷却加热的基本策略；电池冷却采用直接冷却，模式不少于2种，含充电冷却和放电冷却；电池加热采用自加热，SOC70%以下-8°工作/0°停止，SOC70%以上0°工作/5°停止。 15.7.故障症状表：故障症状不少于11项，含空调系统所有功能失效，仅制冷		

1					系统失效（鼓风机工作正常），制冷系统工作不正常（实际温度与设计温度有偏差），鼓风机不工作，鼓风机风速不可调，出风模式调节不正常，主驾侧温度调节不正常，副驾侧温度调节不正常，内外循环调节失效，后除霜失效，电池冷却系统失效等；空调系统 所有功能失效可能发生故障部位不少于5个，仅制冷系统失效（鼓风机工作正常）可能发生故障部位不少于7个，制冷系统工作不正常（实际温度与设计温度有偏差）可能发生故障部位不少于3个，鼓风机不工作可能发生故障部位不少于6个，鼓风机风速不可调可能发生故障部位不少于5个，出风模式调节不正常可能发生故障部位不少于3个，主驾侧温度调节不正常可能发生故障部位不少于3个，副驾侧温度调节不正常可能发生故障部位不少于3个，内外循环调节失效可能发生故障部位不少于3个，后除霜失效可能发生故障部位不少于6个，电池冷却系统失效可能发生故障部位不少于5个。 15.8.管脚定义：不少于3个端口，具体针脚定义不少于42个。 15.9.练习题：选择题不少于6个。 16.转向系统 16.1.简介：以整车3D半透明形式展示转向系统具体位置和主要作用。 16.2.组成：不少于2部分，含结构组成和EPS分类等。 16.2.1.结构组成部分以3D图形式展示转向系统主要零部件，不少于8项，含转向管柱总成，EPS电子控制器，助力电机，转向传动轴，万向节，转向机，护罩，转向拉杆等；同时描述EPS系统组成，不少于5部分，含扭矩及转角传感器，车速传感器，EPS电子控制单元，EPS电机，相关机械结构等；。 16.2.2.EPS分类部分以3D图形式展示EPS的分类，依据电机助力位置不同不少			

				于3种，含转向轴助力式，齿轮助力式，齿条助力式等；每种含零部件均不少于4项。 16.3.功能：不少于3部分，含助力控制功能，回正控制功能，阻尼控制功能等。 16.3.1.助力控制功能部分以坐标曲线图形式展示转向力矩，转向助力输出电流和车速之间的变化规律，在同一转向力矩输入下，电机的目标电流随车速的升高而降低。 16.3.2.回正控制功能部分以框架图形式展示回正控制功能，框架图零部件不少于4个，含EPS-ECU，EPS电机，右前轮，左前轮等；自动回正控制可以使方向盘迅速回正，拟制转向盘震荡，从而保持路感，提高转向灵敏性和稳定性。 16.3.3.阻尼控制功能部分以框架图形式展示阻尼控制功能，框架图零部件和项目不少于5个，含车速信号，扭矩信号，阻尼补偿，高速滤波，阻尼补偿电流等；改善车辆高速行驶情况下转向的稳定性。 16.4.工作原理：以框架图形式展示电动转向助力原理，框架图零部件和项目不少于8个，含转矩及转角传感器，车速信号/点火信号/OK灯信号，驱动电流信号，电子控制单元，转向盘，驱动电路，EPS电机，转向机构等。 16.5.练习题：选择题不少于5个、填空题不少于1个。 17.车身域系统 17.1.组件位置：以整车3D形式展示灯光系统位置；正面不少于8个零部件，含左侧转向灯，右侧转向灯，左前转向灯，右前转向灯，左前近光灯/远光灯，右前近光灯/远光灯，左前位置灯/昼行灯，右前位置灯/昼行灯等；尾部不少于17个零部件，含高位制动灯，后位置灯，牌照灯，左后位置灯，右后位置灯，			

				左后侧标志灯，右后侧标志灯，左后制动灯，右后制动灯，左后转向灯，右后转向灯，左后回复反射器，右后回复反射器，左倒车灯，右倒车灯，左后雾灯，右后雾灯等。 17.2.系统框架：以框架图形式展示外部灯光和内部灯光与左车身控制器和右车身控制器控制关系；外部灯光控制相关零部件不少于17个，含左车身控制器，组合开关，换挡操纵面板总成，制动灯开关，右组合后灯总成，中尾灯，左组合前灯总成，右组合前灯总成，左外后视镜总成，高位制动灯，倒车灯，后雾灯，左牌照灯，右牌照灯，右车身控制器，右外后视镜总成，左组合后灯总成等；内部灯光控制相关零部件不少于10个，含左车身控制器，行李箱照明灯，左前门灯，智能进入网系统，右车身控制器，右前门灯，充电口照明灯，前室内灯，后室内灯，车身网系统灯。 17.3.电动外后视镜：含电动外后视镜系统介绍和电动外后视镜具有的功能，其中电动外后视镜具有的功能不少于7个，含镜片水平调节，镜片垂直调节，外后视镜加热及除霜功能，电动折展，锁车自动折叠，解锁自动展开，记忆功能等。 17.4.组合开关框架图：以框架图形式展示组合开关控制方式，不少于5个零部件和项目，含电源输入，组合开关，车身网系统，主机总成，左域控制器等。 18.防盗系统 18.1.简介：不少于4部分，含概述，零部件介绍，系统框架，结构框图等。 18.1.1.零部件介绍：以整车3D半透明形式展示防盗系统零部件具体位置和主要作用，不少于8个零部件，可以点开文字和图片详细介绍，含后部磁卡探测天线总成，后行李箱外磁卡探测天线，			

				右前门车外探测天线，中部磁卡探测天线总成，左前门车外探测天线，前部磁卡探测天线总成，启动按钮，左车身控制器等； 18.1.2.系统框架：以框架图形式展示防盗系统零部件组成，不少于8个零部件，含天线驱动，多功能探测天线1，车外探测天线2，车外探测天线3，车外探测天线4，车外探测天线5，电子钥匙，高频接收模块等。 ▲18.1.3.结构框图：以树状图形式展示防盗系统零部件组成和功能，不少于4个零部件和项目，含NFC钥匙，电子钥匙，云服务，蓝牙钥匙等；云服务不少于5个分项目，含远程解锁，远程闭锁，远程启动，远程熄火，远程寻车等；蓝牙钥匙不少于11个分项目，含蓝牙解锁，蓝牙闭锁，蓝牙开空调，蓝牙熄火/关空调，蓝牙寻车，蓝牙遥控驾驶，蓝牙关窗，蓝牙迎美灯，蓝牙后备箱控制，车况信息上传，蓝牙定位等；电子钥匙不少于11个分项目，含防盗对吗，防盗匹配，车内寻卡，无电模式，车外寻卡，电子钥匙相关功能，智能钥匙警告灯，钥匙防忘，VIN信息发送，转向轴解锁失败提醒，钥匙禁用功能等； 18.2.智能钥匙解锁：以框架图和动态流水闪烁形式展示智能钥匙解锁过程，点击解锁按钮，开始解锁，解锁过程关联零部件和项目不少于12个，依次为前部探测天线，左侧探测天线，右侧探测天线，后部探测天线，左车身控制器，PAD，云服务器，I-KEY服务器，身份验证（车辆编号/钥匙编号），左车身控制器，左前门锁电机，右车身控制器，右前门锁电机等；整个框架图关联零部件不少于42个； 18.3.无钥匙启动：点击微动开关，关联零部件和项目不少于5个，含左前门车身探测器，车内探测天线（中部），车内探测天线（内部），启动按钮，左			

				车身控制器，右车身控制器，右前门车身探测器，微动开关，车内探测天线（后部），车外探测天线（行李箱）等。 18.4.后备箱启动：展示后备箱启动过程。 18.5.无电模式启动：展示无电模式启动过程，无电模式启动不少于3种，含机械钥匙启动，磁卡启动，蓝牙启动等。 18.6.远程启动：展示远程启动过程。 18.7.电路原理：以框架图形式展示防盗系统控制原理，框架图零部件不少于10个，含左前门外探测天线，右前门外探测天线，左车身控制器，右车身控制器，车内探测天线（中部），车外探测天线（行李箱），车内探测天线（后部），车内探测天线（前部），行李箱微动开关，高频接收模块等。 18.8.练习题：选择题不少于4个。 19.组合仪表 19.1.系统框架：以框架图形式展示组合仪表显示信息，不少于6个显示信息，含BCM，窗控/门控，胎压监测系统，智能进入，驻车辅助，电源控制系统等。 19.2.信息表：以表格形式展示显示信息具体内容，不少于25个具体信息。 19.3.指示灯信息：以表格形式展示指示灯信息，每一项均含名称，图标，工作逻辑；不少于28个项目，含转向指示灯，远光灯指示灯，小灯指示灯，前雾灯指示灯，后雾灯指示灯，驾驶员座椅安全带指示灯，SRS故障指示灯，ABS故障指示灯，驻车制动故障指示灯，EPS故障指示灯，智能钥匙系统指示灯，定速巡航主显示指示灯，定速巡航主控制指示灯，车门和行李箱状态指示灯，主告警灯，充电系统故障警告灯，动力电池电量低指示灯，动力电池充电连接指示灯，电机过热警告灯，动力系统过热警告灯，OK指示灯，经济模式指示灯		

				，运动模式指示灯，电子驻车状态指示灯，电机冷却液温度过高指示灯，ESP警告灯，ESP-OFF警告灯，胎压故障警告灯等。 19.4.电路原理：以框架图形式展示组合仪表电路原理，框架图零部件不少于2个，含组合仪表内嵌式，液晶屏等；每个零部件针脚定义不少于6个，含车身网CAN-H，车身网CAN-L，智能进入网CAN-H，智能进入网CAN-L，常电，地等。 19.5.练习题：选择题不少于3个。 20. CAN总线 20.1.技术介绍：不少于6个部分详细介绍，含CAN总线的访问，CAN报文，CAN总线终端电阻，网关，网关控制器，网关及外围电路等。 20.2.网络拓扑：不少于2个部分，含车身域控制系统和网络结构。 ▲20.2.1.车身域控制系统：以整车外廓+框架图形式展示主要CAN网络控制零部件位置，不少于19个零部件，含高低温散热器，发动机，高压配电盒，EHS总成，发动机ECU，前舱配电盒，右车身域控制器，多媒体主机，车外探测天线（B柱），碰撞传感器，车内探测天线，偏航率传感器，气囊ECU，PAD，PTC加热器，左车身域控制器，仪表板保鲜盒，整车控制器，车载电源总线，后车身域控制器，启动铁电池，高频接收模块（集成胎压接收模块）等； 20.2.2.网络结构：以框架图形式展示整车CAN网络结构，不少于21个零部件和项目，含后车身控制器，左车身控制器，多媒体主机，右车身控制器，底盘网（500K），能量网（500K），车身网（500K），储能进入网（500K+2M），电控子网（500K），雷达和MPC子网（500K），ECM子网（500K+1Mb），BIC子网，HVSU子网，驱动电机控制器，发动机控制器，发电机控制			

				器，动力电池管理，高压监控模块，启动铁电池，车载电源总成，压缩机等。 20.3.练习题：选择题不少于5个。 21. 智能辅助驾驶系统 21.1.位置：智能辅助驾驶系统零部件具体位置和主要作用，不少于3个方位，含车头，车身，车尾等。 21.2.电路图：以框架图形式展示智能辅助驾驶系统电路原理，框架图零部件不少于31个，含ACC毫米波雷达，左前毫米波雷达，右前毫米波雷达，左后毫米波雷达，右后毫米波雷达，ADAS域控制器，前左侧USS1超声波雷达探头，前右侧超声波雷达探头，后右侧超声波雷达探头，后左侧超声波雷达探头，前右中USS4超声波雷达探头，前左中超声波雷达探头，后右中超声波雷达探头，后左中超声波雷达探头，前左超声波雷达探头，前右超声波雷达探头，后右超声波雷达探头，后左超声波雷达探头，左侧前视摄像头，右侧前视摄像头，右侧后视摄像头，左侧后视摄像头，高精度定位天线，后视摄像头，前视广角摄像头左侧，前视窄角摄像头中间，全景摄像头左侧，全景摄像头右侧，全景摄像头前视，全景摄像头后视，前视广角摄像头右侧等。 三、载体与运行配置要求 1.交付载体：U 盘 + 硬件加密狗； 2.运行环境:普通 PC 电脑,安装加密狗驱动,插入 U 盘、加密狗即可正常播放使用； 3.授权方式：硬件加密狗授权，防复制。			
				一、**功能要求：** 1.2025款或以后的智驾版纯电动轿车原车CAN网络系统的组成元件，真实展示原车CAN网络系统组成结构；能演示原车车窗/门锁控制系统，无钥匙进入与启动系统，车载网关系统，灯光控制系				

				统之间CAN网络的数据传输关系；实训台配备电脑显示屏和CAN数据分析仪、双通道示波器，可实时采集总线CAN报文数据及波形传输至电脑显示器上进行动态显示和分析； 2.配备显示器，CAN总线解析报文和数据进行读取和发送报文数据，无外接示波器即可对波形信号进行采集和分析。 3.面板上安装有检测端子，可直接在面板上检测CAN-BUS系统各电器元件接线脚位的电信号，如电阻、电压、电流、频率、波形信号等。 4.安装有诊断座，可连接故障检测仪，对CAN-BUS系统电控系统进行读取故障码、清除故障码、读取数据流等自诊断功能。 5.可对每条CAN网络信息进行读取分析，并且可模拟系统部件向控制总线发送CAN报文。 6.可对实训台架每个系统（灯光、车窗、门锁、组合仪表、网关系统）的数据报文读取、发送；手动发送报文指令到总线上，能够执行与功能按键一样的功能。如：发送打开转向灯报文数据，实现打开转向灯；采集灯光报文数据，进行数据检测分析。 7.采用DC12V电源装置，电源有防短路功能。 8.采用带锁定万向脚轮的移动台架结构。 9.配备智能化故障设置系统，App软件设置故障并传送到远程故障设置控制系统模块后，实训台或示教板会出现相应故障，学生可通过相关检测设备对实训台或示教板出现的故障现象进行诊断检测，从而达到实训和考核目的；可设置接触不良、断路等故障，故障点不少于16个。 ▲10.配套嵌入式职业教育CAN网络智能交互软件，安装在该设备触摸一体装置上，通过16进制数据帧报文数据输入		

		3	纯电动轿车通讯系统调试检测平台	实现真实信号传递，含灯光关闭，打开左转向，打开右转向，打开位置灯，打开自动灯，打开远光灯等功能； 11.配套不小于19英寸触摸一体装置，用于教学资源展示和报文改变；具体配置不低于:CPU：8核16线程;内存:16G；硬盘：512G固态硬盘。 **二、技术参数** 1.参考外形尺寸（长×宽×高）：≥2000mm×600mm×18500mm 2.外接电源：交流220V±10% 50Hz **三、可完成实训项目包括但不限于** 1.车身网CAN信号波形分析考核实训； 2.动力网CAN信号波形分析考核实训； 3.IA网CAN信号波形分析考核实训； 4.底盘网CAN信号波形分析考核实训； 5.车身网CAN报文分析考核实训； 6.动力网CAN报文分析考核实训； 7.IA网CAN报文分析考核实训； 8.底盘网CAN报文分析考核实训； 9.门锁系统故障检测排除考核实训； 10.车窗系统故障检测排除考核实训。 **四、配套“新能源汽车动力电池系统与充电系统”类教学资源，包含但不限于教材和微课视频等；** ▲1.教学资源符合职业教育新能源汽车专业十四五规划教材或高等职业教育汽车类专业校企合作“互联网+ ”创新型教材；教学资源由设备制造商组编，无知识产权纠纷，供货时提供电子版原稿文件，作为素材用于老师编写其他教材；教学资源主要应包含纯电动汽车结构与原理,纯电动汽车动力电池系统等 2 个模块组成，其中一个模块内容不少于以下 5 个单元;投标文件提供教学资源关键页面(含封面,标准书号，目录,具体单元所在页面等）佐证。 单元 1.动力电池； 单元 2.蓄电池管理系统； 单元 3.纯电动汽车动力电池的应用； 单元4.纯电动汽车的动力电池；	1	项		

				单元 5.纯电动车动力电池检测实训 ▲2.该教学资源内含实操微课视频不少于8个，含以下4个，用于连接实操微课视频；投标文件教学资源关键页面（含二维码索引页面及具体所在教学资源页面等）佐证。 01-纯电动汽车安全宣传动画; 02-纯电动车高压四合一; 03-纯电动汽车预充状态; 04-纯电动汽车运行状态。 **五、基本配置要求包括但不限于：** “新能源汽车动力电池系统与充电系统”教学资源（包含但不限于教材和微课视频），左前车窗电机、右前车窗电机、左前锁块、右前锁块、左后车窗电机、左后锁块、右后车窗电机、右后锁块、组合仪表、左车身电脑、车窗组合开关、一键启动开关、诊断座、右车身电脑、高频接收器、刹车开关、灯光组合开关、实训面板、DC12开关电源、探测天线、汽车万用表、数字式钳型万用表、CAN分析仪、双通道示波器、不小于19英寸触摸一体装置1套、无线键盘和鼠标1套、示教板1套等。		
				一、**功能要求：** 1.2025款或以后的智驾版纯电动轿车原车车身电器实物，充分展示汽车配电模块系统、仪表系统、灯光系统、雨刮系统、喇叭系统、外后视镜系统、电动车窗系统、门锁系统、智能钥匙防盗系统、网络系统等汽车电器各系统的组成结构，并可在上面进行动静态数据采集和实现车身电器功能等实训；配备机械设置系统，采用镀金U型插头，设故方法可靠稳定，满足多元化设故需求; 2.车身配电模块系统检测与维修，进行近光灯信号，远光灯信号，昼行灯信号，喇叭信号，雨刮信号，电动车窗信号，及配电保险丝检测与维修实训; 3.前灯尾灯检测与维修，可进行前照灯总成拆装实训，前照灯控制电路检测维		

				修实训，尾灯总成拆装实训，尾灯控制电路检测维修实训，灯光组合开关拆装与控制线路检测实训，灯光控制模块外部电路检测与维修实训； 4.组合仪表系统检测与维修，可进行仪表总成拆装实训，门控灯、仪表指示灯、警告灯电路检测与维修实训，控制线路连接逻辑关系分析实训； 5.洗涤系统检测与维修，可进行刮水电机电路检测与维修实训，刮水电机拆装，洗涤系统电路检修与维修，洗涤电机拆装实训； 6.喇叭系统检测与维修，可进行喇叭拆装及控制电路检测实训； 7.车窗系统检测维修，可进行电动车窗升降电机拆装实训，电动车窗升降电机电路检测与维修实训，电动车窗开关控制电路检测及拆装检修实训； 8.车门系统检测维修，可进行车门电机拆装实训，车门电机电路检测与维修实训，车门开关控制电路检测及检修实训； 9.智能钥匙控制系统检测维修，可进行智能钥匙控制系统逻辑分析，高频接收信号的作用及分析，启动按钮的作用及检测，天线的作用及检修，无钥匙进入和无钥匙启动等实训； 10.网络系统检测维修，可进行通信波形分析，车身网，底盘网，动力网等信号故障设置检测实训； 11.实训台面板上每个系统线路都装有测量端子及喷绘图，直观看出系统的连接逻辑关系； 12.配备机械故障设置系统，采用镀金U型插头，设故方法可靠稳定，可设置故障点不少于64个，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，掌握实车故障处理能力；机械故障设置系统安装在设备底座右侧，打开单开门设置故障，故障面板不少于8排，每排不少于8个；故障面板最底下为附件区，不少于3个GND			

		4	车身电器产线校验台	信号点，3个+B信号点等； ▲13.配套嵌入式新能源汽车车身低压控制系统教学资源包软件:讲解主流新能源车防盗系统结构组成和控制原理；投标文件提供本项目国家版权局颁发的、投标人所有或获得合法授权使用的计算机软件著作权登记证书佐证，并加盖著作权人公章。 14.设备底座为合金钢焊接，上面安装纯木板，木板厚度不小于15mm，用于放置常用测量工具；下部左侧安装双开门，中间不少于水平3层抽斗，右侧安装单开门。 **二、技术参数** 1.外形参考尺寸（长×宽×高）：≥2400mm×600mm×18500mm 2.外接电源：交流220V±10% 50Hz **三、可完成实训项目包括但不限于：** 1.近光灯控制信号线路断路造成左右近光灯不亮考核实训； 2.远光灯控制信号线路断路造成左右远光灯不亮考核实训； 3.喇叭控制信号线路断路造成喇叭无法正常工作考核实训； 4.洗涤电机控制信号线路中断造成洗涤电机无法正常工作考核实训； 5.雨刮电机控制信号线路中断造成雨刮电机无法正常工作考核实训； 6.电动车窗控制信号线路中断造成电动车窗系统失效考核实训； 7.转向灯控制信号线路中断造成转向灯不亮考核实训； 8.刹车灯控制信号线路中断造成刹车灯不亮考核实训； 9.倒车灯控制信号线路中断造成倒车灯不亮考核实训； 10.昼行灯控制信号线路中断造成昼行灯不亮考核实训； 11.牌照灯控制信号线路中断造成牌照灯不亮考核实训；	1	项		

				12.后雾灯控制信号线路中断造成后雾灯不亮考核实训； 13.车身电脑通信线路中断造成配电盒无法正常工作考核实训； 14.门锁解锁信号线路中断造成门锁无法正常解锁考核实训； 15.门锁闭锁电源信号线路中断造成门锁无法正常闭锁考核实训； 16.行李箱电机开启信号线路中断造成行李箱电机无法正常解锁考核实训； 17.车窗升降开关信号线路中断造成车窗无法正常升降考核实训； 18.智能钥匙控制系统通信线路中断造成无法正常上电考核实训； 19.微动开关信号线路中断造成无钥匙进入功能失效考核实训； **四、基本配置要求包括但不限于：** 左前大灯总成1套，右前大灯总成1套，大灯雨刮组合开关总成1件，灯光高度调节开关1套，线束1套，左后尾灯总成1套，右后尾灯总成1套，高位刹车灯1件，牌照灯1套，车窗电机1套，车窗开关1套，门锁电机1套，雨刮器总成1套，喷水电机1套，喇叭1件，继电器1套，组合仪表1套，左车身控制器1套，右车身控制器1套，外后视镜1套，遥控钥匙1把，12V41A开关电源1件，机械故障设置系统1套，移动台架（带自锁脚轮）1台，示教板1套。		
				一、功能要求： 1.检测与设故通过专用插接器将控制信号接回原车控制单元，整车机械设故点不少于300个，插头与原车线束相同，连接线选用国标铁氟龙汽车专用电线，耐压不低于300V，确保整车电路信号正常；测量面板上绘制原车控制单元管脚并装有检测2mm镀金端子，直接在端子上测量模块系统实时信号，掌握不同控制单元参数变化规律； 2.智能故障设置考核平台配备触摸一体装置，可用于无线故障设置、电子版维		

				修资料及电路图查阅、教学资源包、联网查阅资料等； 3.故障设置区位于平台前方左侧，采用木板翻转装置，翻开木板，内部安装机械与无线故障设置系统，并配备不小于2mm 专用对接线做短路等故障设置，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置，端子插头不少于 10 排，每排不少于36 个。附件区安装可调电阻不少于2 套, 含 10KΩ 和 20KΩ； 4.高压多合一控制单元教学实训系统，可检测信号含制动开关信号，动力网CAN-H，动力网CAN-L，油门踏板传感器信号，低速风扇控制信号，高速风扇控制信号，安全气囊碰撞信号等，可对高压多合一控制单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断； 5.左车身管理控制单元教学实训系统，可检测信号含：智能钥匙系统，驻车辅助系统，车门系统，灯光系统，网络系统等信号，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断； 6.右车身管理控制单元教学实训系统，可检测信号含：右侧灯光系统，空调系统，网络等系统集成BCM等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断； 7.后车身模块（EPB系统）管理控制单元教学实训系统，可检测信号含：左右EPB电机信号，底盘网信号，EPB开关信号等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接等故障设置和诊断； 8.交流充电口教学实训系统，可检测信号含：开锁电源，闭锁电源，温度传感器高，温度传感器低，CC信号，控制引导信号，直流充电子网信号，高压互锁信号等，可对直流充电口单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断；			

					9.直流充电口教学实训系统，可检测信号含：开锁电源，闭锁电源，温度传感器高，温度传感器低，CC信号，CP信号等，可对交流充电口单元主要线路进行断路、虚接、短路等故障设置和诊断； 10.ABS控制单元教学实训系统，可检测信号含左前轮传感器，右前轮传感器，左后轮传感器，右后轮传感器，通信信号，电源信号等，可对控制单元主要线路进行断路、短路、虚接、交叉错接等故障设置和诊断。 11.另配电子版原车维修手册和电路图及实训指导书，指导故障设置和排除； 12.配备智能故障设置和考核系统，通过WAIFA无线设故，由教师设置故障，学员分析并查找故障点，掌握实车故障处理能力；无线故障设置不少于30个点，分断路，偶发等现象。 13.检测面板采用4mm厚耐腐蚀、耐创击、耐污染、防火、防潮的高级铝塑板，表面经特殊工艺喷涂底漆处理；面板打印有永不褪色的彩色控制单元插头插座端子图；并安装2mm镀金检测端子，学员可通过对照原车电路图和原车实物，测量和分析各控制系统的工作原理和信号传输过程。 ▲14.配套嵌入式纯电动轿车一站式多合一电机驱动系统互动教学资源包软件：以三维动画讲解主流新能源车整车控制器组成和控制原理；投标文件提供本项目国家版权局颁发的、投标人所有或获得合法授权使用的计算机软件著作权登记证书佐证，并加盖著作权人公章。			
			5	纯电动轿车整车出厂调试平台	**二、配套“新能源汽车驱动系统”类教学资源，包含但不限于教材和微课视频等；** ▲1.教学资源符合职业教育新能源汽车专业十四五规划教材或高等职业教育汽车类专业校企合作“互联网+ ”创新型教材；教学资源由设备制造商组编，无知	1	项	

				识产权纠纷，供货时提供电子版原稿文件，作为素材用于老师编写其他教材； 教学资源不少于10个任务，含以下5个任务；投标文件提供教学资源关键页面（含封面，标准书号，目录，具体任务页面内容等）。 任务1.纯电汽车高压部件的认知； 任务2.新能源汽车驱动系统的认知； 任务3. 纯电动车高压电控总成的故障诊断与排除； 任务4. 纯电动车永磁同步电机总成的故障诊断与排除； 任务5. 纯电动车高压三合一总成的故障诊断与排除； ▲2.教学资源内含实操微课视频不少于20个，含以下3个，用于连接实操微课视频。 01-新能源汽车安全宣传动画； 02-直流电动机工作原理； 03- 纯电动车整体结构与上电原理； **三、基本配置要求和技术参数：** 1.专用对接设备； 2.机械设故系统1套（故障点≥280路）； 3.无线设故系统1套(故障点≥ 30 路）； 4.多功能一体机装置1台（≥27英寸）； 5.整车控制原理图教板1件（≥925*620mm）； 6. 整车故障设置与检测平台1台(≥1500*650*17400mm）； 内台面尺寸（纯面板部分）：≥1440*550mm 台面高（纯木板上面）：≥800mm 检测教板框尺寸：≥1500*8750*100mm 7.“新能源汽车驱动系统”类教学资源（包括但不限于教材和微课视频） **四、可完成实训项目包括但不限于**			

				1.最新刀片动力电池系统高压结构认知与测试实验； 2.动力电池系统高压互锁功能和故障设置排除实验； 3.动力电池系统高压母线路绝缘测试实验； 4.动力电池系统数据通信信号线路中断造成高压无法上高压电故障设置排除实验； 5.电机控制系统数据通信信号线路中断造成车辆无法运行故障设置排除实验； 6.刹车开关信号线路中断造成整车无法上低压电故障设置排除实验； 7.高压电控总成系统数据通信信号线路中断造成无法上高压电故障设置排除实验； 8.高压互锁信号线路中断造成无法上高压电故障设置排除实验； 9.电子驻车控制开关信号线路中断造成电子驻车无法正常工作故障设置排除实验； 10.加速踏板信号线路中断造成无法正常行驶故障设置排除实验； 11.底盘网络线路中断造成整车无法诊断故障设置排除实验； 12.电动空调制冷及暖风系统高压结构认知与测试实验； 13.电动空调的冷媒加注及抽真空保压、检漏等操作实训； 14.冷暖循环电机信号线路中断造成冷暖无法正常切换故障设置排除实验； 15.模式循环电机信号线路中断造成出风口模式无法正常切换故障设置排除实验； 16.蒸发箱温度传感器信号线路中断导致空调无制冷故障设置排除实验； 17.鼓风机调速信号线路中断造成出风口无风出故障设置排除实验； 18.暖风系统信号线路中断造成无暖风一故障设置排除实验。		
				功能要求			

				1.2025款或以后的智驾版纯电动轿车高压多合一动力总成（含DC-DC,BMS,OBC,VCU，电机控制器，高压配电，驱动电机，变速箱），高压多合一域控制器安装在专用拆装架上，翻转架转动灵活，可任意角度固定，方便不同角度观察分析和拆装。 2.高压多合一动力总成安装在台架左侧，通过翻转机构连接，可进行360度旋转，可任意角度固定，方便不同角度观察和拆装实训，拆装台左侧配活动接油盘，接油盘底架可伸缩，用于收集杂物和费油，保持环境干净。 3.使用配套万用表和绝缘测试仪，测量驱动电机相间电阻，绝缘性能，旋变传感器电阻，以及温度传感器电阻变化，熟练掌握驱动电机电参数测量方法。 4.使用配套的拆装工具，完成驱动电机和变速箱的拆装，主要拆装工具如下：不少于120件套拆装工具1套，大拉马（14寸）1件等。 5.拆装台整体框架采用高强度的方钢，四周蒙钢板焊接而成，表面经喷涂工艺处理，台面采用304不锈钢制作；方便拆装零部件放置。 6.拆装台正面右侧设有抽屉，用于放置专用拆装工具；拆装台左侧设有隐藏式减速翻转机构，可使变速器旋转任意角度，通过旋转摇柄即可旋转到任意位置并锁止，便于学生从不同的角度进行拆装练习。 7.拆装台左侧配活动接油盘，接油盘底架可伸缩，用于收集杂物和费油，保持环境干净。 8.拆装台底部带有自锁脚轮与固定调节螺栓，可方便移动；同时在任意位置调平调节螺栓，保证拆装过程稳定。 9.配套嵌入式新能源汽车驱动传动系统拆装教学资源包软件：安装在设备配套触摸一体装置上，点击智能开始按键，			

		6	纯电动汽车动力总成装配检测平台	以三维动画讲解本项目高压多合一电控总成结构组成和控制原理；同时提供不少于2段真人拆装实操视频，用于学员拆装练习指导。 **二、技术参数** 1.拆装台主体尺寸（mm）：≥1000*700*820（长*宽*高） 2.高压多合一（含DC/DC转换器、车载充电器OBC、高压配电箱PDU、整车控制器VCU、电机控制器、BMS电池管理器等） 峰值功率：≥100kW 峰值电流：≥260A DC-DC:12V 散热方式：水冷 3.驱动电机总成： 电机类型：永磁同步驱动电机 电机峰值功率：≥100kW 电机峰值扭矩：≥180N.m 绝缘等级：H 散热方式：水冷 变速箱：电动车单速变速箱 4.触摸一体装置1套 屏幕尺寸：≥32英寸 触摸形式：电容触摸 CPU: 不低于 8核16线程； 内存：≥16G； 硬盘：≥512G固态硬盘 **三、基本配置包括但不限于** 高压多合一动力总成（含DC-DC,BMS,OBC,VCU，电机控制器，高压配电,驱动电机，变速箱），触摸一体装置1套，数字式万用表1件，绝缘测试仪1件，拆装台1件（带翻转架），不锈钢零件盘1件，大拉马（14寸）1件，120件套工具组件1套，大一字头螺丝刀1件，大十字头螺丝刀1件，橡胶锤1件，铜棒1件，外卡簧钳（直）1件，内卡簧（直）1件，铁锤1件。 **四、可完成实训项目包括但不限于** 1.了解最新多合一控制总成结构及组成	2	项	

				关系； 2.掌握最新高压域控制器总成的技术特点； 3.了解最新电机的结构和工作原理； 4.掌握最新电机的运行过程旋变信号和高压电的检测方法； 5.了解最新纯电动车动力总成的结构和工作原理； 6.掌握最新纯电动车动力变速箱的拆装与检测； 7.熟悉最新永磁同步电机总成的结构及检查方法； 8.冷却回路密封性能检查； 9.冷态绝缘电阻检测； 10.绕组短路检测； 11.旋变传感器绕组阻值检测； 12.电机绕组温度传感器阻值检测； 13.掌握主流纯电动车单档变速箱组件外观检查，如齿轮轮系转动、主轴齿轮、副轴齿轮、差速器组件等的检查方法。			

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

30日历天

采购包2：

30日历天

采购包3：

30日历天

采购包4：

30日历天

采购包5：

30日历天

采购包6：

30日历天

3.4.2交货地点

采购包1：

宝鸡技师学院内

采购包2：

宝鸡技师学院内

采购包3：

宝鸡技师学院内

采购包4:

宝鸡技师学院内

采购包5:

宝鸡技师学院内

采购包6:

宝鸡技师学院内

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

采购包3:

分期付款

采购包4:

分期付款

采购包5:

分期付款

采购包6:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1:

1、 其他，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格。，达到付款条件起180个工作日内，支付合同总金额的100.0%

采购包2:

1、 其他，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格，达到付款条件起180个工作日内，支付合同总金额的100.0%

采购包3:

1、 其他，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格，达到付款条件起180个工作日内，支付合同总金额的100.0%

采购包4:

1、 其他，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格，达到付款条件起180个工作日内，支付合同总金额的100.0%

采购包5:

1、 其他，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格，达到付款条件起180个工作日内，支付合同总金额的100.0%

采购包6:

1、 其他，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格，达到付款条件起180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:

按招标文件技术参数、国家及行业标准现场验收，数量、外观、性能、功能全部达标，资料齐全，调试合格并签署验收报告即为合格。

采购包2:

按招标文件技术参数、国家及行业标准现场验收，数量、外观、性能、功能全部达标，资料齐全，调试合格并签署验收报告即为合格。

采购包3:

按招标文件技术参数、国家及行业标准现场验收，数量、外观、性能、功能全部达标，资料齐全，调试合格并签署验收报告即为合格。

采购包4:

按招标文件技术参数、国家及行业标准现场验收，数量、外观、性能、功能全部达标，资料齐全，调试合格并签署验收报告即为合格。

采购包5:

按招标文件技术参数、国家及行业标准现场验收，数量、外观、性能、功能全部达标，资料齐全，调试合格并签署验收报告即为合格。

采购包6:

按招标文件技术参数、国家及行业标准现场验收，数量、外观、性能、功能全部达标，资料齐全，调试合格并签署验收报告即为合格。

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。

采购包2:

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。

采购包3:

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。

采购包4:

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。

采购包5:

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。

采购包6:

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:

质量保修范围为本项目所涉及的全部货物等，服务期为3年。

采购包2:

质量保修范围为本项目所涉及的全部货物等，服务期为3年。

采购包3：

质量保修范围为本项目所涉及的全部货物等，服务期为3年。

采购包4：

质量保修范围为本项目所涉及的全部货物等，服务期为3年。

采购包5：

质量保修范围为本项目所涉及的全部货物等，服务期为3年。

采购包6：

质量保修范围为本项目所涉及的全部货物等，服务期为3年。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

具体以招标人与中标单位签订合同为准。

采购包2：

具体以招标人与中标单位签订合同为准。

采购包3：

具体以招标人与中标单位签订合同为准。

采购包4：

具体以招标人与中标单位签订合同为准。

采购包5：

具体以招标人与中标单位签订合同为准。

采购包6：

具体以招标人与中标单位签订合同为准。

3.5其他要求

1.本项目所属行业为：工业。 2.成交供应商在成交结果发布后3个工作日内向代理机构提交纸质版投标文件以便于存档，响应文件正本1份，副本2份，电子版文件2份（以U盘为载体，电子版内容包括Word版本、签字盖章扫描后的PDF版本投标文件）。纸质响应文件均须A4纸打印，分别各自装订成册并编制目录和页码，联系代理公司交付文件。

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 供应商应提交的相关资格证明材料
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。	供应商应提交的相关资格证明材料
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

采购包2:

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 供应商应提交的相关资格证明材料
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。	供应商应提交的相关资格证明材料
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

采购包3:

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 供应商应提交的相关资格证明材料
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。	供应商应提交的相关资格证明材料
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

采购包4:

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 供应商应提交的相关资格证明材料
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。	供应商应提交的相关资格证明材料
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

采购包5:

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 供应商应提交的相关资格证明材料
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。	供应商应提交的相关资格证明材料
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

采购包6:

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 供应商应提交的相关资格证明材料
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。	供应商应提交的相关资格证明材料
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

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	营业执照等主体资格证明文件	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件	供应商应提交的相关资格证明材料
2	法定代表人授权书	供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明	供应商应提交的相关资格证明材料
3	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明	供应商应提交的相关资格证明材料
4	税收缴纳证明	提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料	供应商应提交的相关资格证明材料

5	社会保障资金缴纳证明	提供2026年1月至今已缴存的连续三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	供应商应提交的相关资格证明材料
6	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	供应商应提交的相关资格证明材料
7	书面声明	供应商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	供应商应提交的相关资格证明材料
8	履行能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	供应商应提交的相关资格证明材料
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商应提交的相关资格证明材料

采购包2：

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	营业执照等主体资格证明文件	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件	供应商应提交的相关资格证明材料
2	法定代表人授权书	供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明	供应商应提交的相关资格证明材料
3	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明	供应商应提交的相关资格证明材料
4	税收缴纳证明	提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料	供应商应提交的相关资格证明材料
5	社会保障资金缴纳证明	提供2026年1月至今已缴存的连续三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	供应商应提交的相关资格证明材料

6	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	供应商应提交的相关资格证明材料
7	书面声明	供应商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	供应商应提交的相关资格证明材料
8	履行能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	供应商应提交的相关资格证明材料
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商应提交的相关资格证明材料

采购包3:

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	营业执照等主体资格证明文件	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件	供应商应提交的相关资格证明材料
2	法定代表人授权书	供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明	供应商应提交的相关资格证明材料
3	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明	供应商应提交的相关资格证明材料
4	税收缴纳证明	提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料	供应商应提交的相关资格证明材料
5	社会保障资金缴纳证明	提供2026年1月至今已缴存的连续三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	供应商应提交的相关资格证明材料

6	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	供应商应提交的相关资格证明材料
7	书面声明	供应商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	供应商应提交的相关资格证明材料
8	履行能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	供应商应提交的相关资格证明材料
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商应提交的相关资格证明材料

采购包4：

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	营业执照等主体资格证明文件	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件	供应商应提交的相关资格证明材料
2	法定代表人授权书	供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明	供应商应提交的相关资格证明材料
3	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明	供应商应提交的相关资格证明材料
4	税收缴纳证明	提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料	供应商应提交的相关资格证明材料
5	社会保障资金缴纳证明	提供2026年1月至今已缴存的连续三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	供应商应提交的相关资格证明材料

6	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	供应商应提交的相关资格证明材料
7	书面声明	供应商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	供应商应提交的相关资格证明材料
8	履行能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	供应商应提交的相关资格证明材料
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商应提交的相关资格证明材料

采购包5：

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	营业执照等主体资格证明文件	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件	供应商应提交的相关资格证明材料
2	法定代表人授权书	供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明	供应商应提交的相关资格证明材料
3	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明	供应商应提交的相关资格证明材料
4	税收缴纳证明	提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料	供应商应提交的相关资格证明材料
5	社会保障资金缴纳证明	提供2026年1月至今已缴存的连续三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	供应商应提交的相关资格证明材料

6	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	供应商应提交的相关资格证明材料
7	书面声明	供应商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	供应商应提交的相关资格证明材料
8	履行能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	供应商应提交的相关资格证明材料
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商应提交的相关资格证明材料

采购包6：

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	营业执照等主体资格证明文件	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件	供应商应提交的相关资格证明材料
2	法定代表人授权书	供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明	供应商应提交的相关资格证明材料
3	财务状况报告	提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明	供应商应提交的相关资格证明材料
4	税收缴纳证明	提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料	供应商应提交的相关资格证明材料
5	社会保障资金缴纳证明	提供2026年1月至今已缴存的连续三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	供应商应提交的相关资格证明材料

6	信用查询	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	供应商应提交的相关资格证明材料
7	书面声明	供应商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	供应商应提交的相关资格证明材料
8	履行能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	供应商应提交的相关资格证明材料
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	供应商应提交的相关资格证明材料

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			

采购包2:

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			

采购包3:

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			

采购包4:

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			

采购包5:

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			

采购包6:

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》等法律规章，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

采购包1： 共5人， 其中评审专家5人， 采购人代表0人。

采购包2： 共5人， 其中评审专家5人， 采购人代表0人。

采购包3： 共5人， 其中评审专家5人， 采购人代表0人。

采购包4： 共5人， 其中评审专家5人， 采购人代表0人。

采购包5： 共5人， 其中评审专家5人， 采购人代表0人。

采购包6： 共5人， 其中评审专家5人， 采购人代表0人。

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

采购包2：综合评分法

采购包3：综合评分法

采购包4：综合评分法

采购包5：综合评分法

采购包6：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.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人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。	分项报价表 开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表
2	投标人名称	投标人名称与营业执照一致	供应商应提交的相关资格证明材料 投标文件封面
3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标函 投标（响应）报价明细表 产品选型及配置 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 项目技术实施 培训服务
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函

5	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 产品选型及配置 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 项目技术实施 培训服务 监狱企业的证明文件

采购包2：

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.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表
2	投标人名称	投标人名称与营业执照一致	供应商应提交的相关资格证明材料 投标文件封面

3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 产品选型及配置 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 项目技术实施 监狱企业的证明文件 培训服务
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函
5	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 培训服务 项目技术实施

采购包3:

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.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表
2	投标人名称	投标人名称与营业执照一致	供应商应提交的相关资格证明材料 投标文件封面
3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 项目技术实施 培训服务
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函

5	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 综合实力 技术参数 供应商应提交的相关资格证明材料 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 项目技术实施 培训服务

采购包4:

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.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人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。	分项报价表 开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表
2	投标人名称	投标人名称与营业执照一致	供应商应提交的相关资格证明材料 投标文件封面

3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 技术参数 综合实力 供应商应提交的相关资格证明材料 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 项目技术实施 监狱企业的证明文件 培训服务
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函
5	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 技术参数 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标函 投标（响应）报价明细表 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 项目技术实施 培训服务

采购包5:

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.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表
2	投标人名称	投标人名称与营业执照一致	供应商应提交的相关资格证明材料 投标文件封面
3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 技术参数 综合实力 供应商应提交的相关资格证明材料 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 培训服务 项目技术实施
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函

5	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 技术参数综合实力 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 项目技术实施 培训服务

采购包6:

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.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人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。	分项报价表 开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表
2	投标人名称	投标人名称与营业执照一致	供应商应提交的相关资格证明材料 投标文件封面

3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标（响应）报价明细表 投标函 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 项目技术实施 监狱企业的证明文件 培训服务
4	投标有效期	投标有效期达到招标文件要求	投标函
5	其他实质性要求	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	分项报价表 开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力 技术参数 业绩一览表 产品技术参数表 售后服务 投标函 投标（响应）报价明细表 残疾人福利性单位声明函 产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 投标文件封面 供货来源渠道证明 监狱企业的证明文件 项目技术实施 培训服务

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。

采购包2：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。

采购包3：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。

采购包4：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。

采购包5：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。

采购包6：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		技术部分55.00分 商务部分15.00分 报价得分30.00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
	技术参数	带▲产品技术参数响应清晰明确满足招标文件技术参数要求得32分（其中带▲参数须提供的佐证资料包括但不限于产品说明书、彩页、检测报告等），带▲产品技术参数每负偏离一项扣2分，一般参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	32.0000	客观	关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表 技术参数
	产品选型及配置	横向对比有效投标人投标产品的技术参数、性能、材质、配置等，并对产品质量、技术先进性、方案科学性、稳定性、易维护性等进行综合评审： 1、设备选型合理，配置齐全，整个指标、规格、功能一致，产品安全可靠，便于操作，性能良好，投标人提供的产品佐证资料完整、内容全面，得 (6～5分)。 2、设备选型较为合理，配置较为齐全，整个指标、规格、功能比较一致，产品安全性尚可，按照招标文件要求提供的产品佐证资料较为完整，内容较全面，对投标产品的支持性一般 (3～4分)。 3、设备选型不合理，技术指标有误，配置较为一般，整个指标、规格、功能不一致，产品安全性差，按照招标文件要求提供的产品佐证资料不完整，内容不全面，对投标产品的支持性差又不够废标条件的得(1～2分)。	6.0000	主观	关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表 产品选型及配置

技术评审	项目技术实施	根据投标人提供的实施方案，包括但不限于实施总体方案、生产进度计划及保证措施、安装调试等进行综合评审： 1.实施方案具体、全面，合理、可行性高，得5-8分； 2.实施方案基本全面、可行性一般，得3-4分； 3.实施方案过于简单、可行性差，得 1-2 分；	8.0000	主观	产品技术参数表 关于符合本国产品标准的声明函 项目技术实施
	培训服务	根据投标人针对服务内容承诺、响应方式、响应时间、售后人员分配等的详细说明及实施方法，重点考察所提供的售后服务、技术支持、保障措施的科学性与合理性，按其响应程度计0～3分。	3.0000	主观	培训服务
	售后服务	1.售后服务方案和培训方案科学规范、计划合理、内容完整；培训体系健全，有培训相关资质；自有专业化的售后服务团队；能够提供快速、持续的后续服务，得3分； 2.售后服务方案和培训方案比较完善；有培训资质一般，自有售后服务团队，得2分； 3.售后服务方案和培训方案简单，无培训相关资质；无专业售后服务人员，得1分； 4.缺项得0分。	3.0000	主观	售后服务
	供货来源渠道证明	1.投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件：提供其中一项计3分，不提供不计分。投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，否则不计。	3.0000	客观	供货来源渠道证明

商务评审	综合实力	供应商针对所投产品厂家生产条件进行阐述： 1、内容包括厂家简介(内容至少包括:制造商营业执照、主营产品、年生产能力、生产场地概况)等； 2、提供厂家生产场地彩色图片至少2张，能反映车间、生产线或装配区域等实际情况，并附场地自有或租赁证明材料； 3、提供厂家主要生产设备彩色图片至少2张，并附至少一份设备自有或租赁证明材料。上述3项内容，每提供1项符合上述要求的内容计3分，满分9分。	9.0000	客观	综合实力 供应商应提交的相关资格证明材料
	业绩	投标人提供近三年来（2023年1月1日起至今的）的业绩证明材料。业绩证明材料以合同为准，且是以投标人为主体所签订的合同，提供一项有效合同业绩证明材料的得3分。每增加一项加1.5分，业绩总分6分。投标人需提供业绩合同的复印件，未提供的或无效合同均不得分。	6.0000	客观	业绩一览表
		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）电子设备调试响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即电子设备调试响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。 （2）电子设备调试响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即电子设备调试响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。 （3）电子设备调试响应报价低于最高限价65%的，即电子设备调试响应报价<最高限价×65%。 （4）评标委员会认为投标人的报			

异常低价审查	异常低价审查	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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。	0.0000	客观	分项报价表 开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表
价格评审	价格评审	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效报价。 2.评价基准价=有效最低报价，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基准价和评审报价。 3.报价得分=（评标基准价/评审报价）×100%×30。 4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。	30.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表 分项报价表

采购包2：

评审内容		**评审标准**			
分值构成		技术部分55.00分 商务部分15.00分 报价得分30.00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**

技术评审	技术参数	带▲产品技术参数响应清晰明确满足招标文件技术参数要求得32分（其中带▲参数须提供的佐证资料包括但不限于产品说明书、彩页、检测报告等），带▲产品技术参数每负偏离一项扣2分，一般参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	32.0000	客观	产品技术参数表 关于符合本国产品标准的声明函 技术参数
	产品选型及配置	横向对比有效投标人投标产品的技术参数、性能、材质、配置等，并对产品质量、技术先进性、方案科学性、稳定性、易维护性等进行综合评审： 1、设备选型合理，配置齐全，整个指标、规格、功能一致，产品安全可靠，便于操作，性能良好，投标人提供的产品佐证资料完整、内容全面，得 (6～5分)。 2、设备选型较为合理，配置较为齐全，整个指标、规格、功能比较一致，产品安全性尚可，按照招标文件要求提供的产品佐证资料较为完整，内容较全面，对投标产品的支持性一般 (3～4分)。 3、设备选型不合理，技术指标有误，配置较为一般，整个指标、规格、功能不一致，产品安全性差，按照招标文件要求提供的产品佐证资料不完整，内容不全面，对投标产品的支持性差又不够废标条件的得(1～2分)。	6.0000	主观	产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表
	项目技术实施	根据投标人提供的实施方案，包括但不限于实施总体方案、生产进度计划及保证措施、安装调试等进行综合评审： 1.实施方案具体、全面，合理、可行性高，得5-8分； 2.实施方案基本全面、可行性一般，得3-4分； 3.实施方案过于简单、可行性差，得 1-2 分；	8.0000	主观	产品技术参数表 项目技术实施 关于符合本国产品标准的声明函

	培训服务	根据投标人针对服务内容承诺、响应方式、响应时间、售后人员分配等的详细说明及实施方法，重点考察所提供的售后服务、技术支持、保障措施的科学性与合理性，按其响应程度计0～3分。	3.0000	主观	培训服务
	售后服务	1.售后服务方案和培训方案科学规范、计划合理、内容完整；培训体系健全，有培训相关资质；自有专业化的售后服务团队；能够提供快速、持续的后续服务，得3分； 2.售后服务方案和培训方案比较完善；有培训资质一般，自有售后服务团队，得2分； 3.售后服务方案和培训方案简单，无培训相关资质；无专业售后服务人员，得1分； 4.缺项得0分。	3.0000	主观	售后服务
	供货来源渠道证明	1.投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件：提供其中一项计3分，不提供不计分。投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，否则不计。	3.0000	客观	供货来源渠道证明
商务评审	综合实力	供应商针对所投产品厂家生产条件进行阐述： 1、内容包括厂家简介(内容至少包括:制造商营业执照、主营产品、年生产能力、生产场地概况)等； 2、提供厂家生产场地彩色图片至少2张，能反映车间、生产线或装配区域等实际情况，并附场地自有或租赁证明材料； 3、提供厂家主要生产设备彩色图片至少2张，并附至少一份设备自有或租赁证明材料。上述3项内容，每提供1项符合上述要求的内容计3分，满分9分。	9.0000	客观	供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力

	业绩	投标人提供近三年来（2023年1月1日起至今的）的业绩证明材料。业绩证明材料以合同为准，且是以投标人为主体所签订的合同，提供一项有效合同业绩证明材料的得3分。每增加一项加1.5分，业绩总分6分。投标人需提供业绩合同的复印件，未提供的或无效合同均不得分。	6.0000	客观	业绩一览表
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）无人机装调检修响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即无人机装调检修响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。 （2）无人机装调检修响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即无人机装调检修响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。 （3）无人机装调检修响应报价低于最高限价65%的，即无人机装调检修响应报价<最高限价×65%。 （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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现	0.0000	客观	投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 分项报价表

		场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。			
价格评审	价格评审	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效报价。 2.评价基准价=有效最低报价，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基准价和评审报价。 3.报价得分=（评标基准价/评审报价）×100%×30。 4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。	30.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表 分项报价表

采购包3:

评审内容		**评审标准**			
分值构成		技术部分55.00分 商务部分15.00分 报价得分30.00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**
	技术参数	带▲产品技术参数响应清晰明确满足招标文件技术参数要求得32分（其中带▲参数须提供的佐证资料包括但不限于产品说明书、彩页、检测报告等），带▲产品技术参数每负偏离一项扣2分，一般参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	32.0000	客观	技术参数 关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表

技术评审	产品选型及配置	横向对比有效投标人投标产品的技术参数、性能、材质、配置等，并对产品质量、技术先进性、方案科学性、稳定性、易维护性等进行综合评审： 1、设备选型合理，配置齐全，整个指标、规格、功能一致，产品安全可靠，便于操作，性能良好，投标人提供的产品佐证资料完整、内容全面，得 (6～5分)。 2、设备选型较为合理，配置较为齐全，整个指标、规格、功能比较一致，产品安全性尚可，按照招标文件要求提供的产品佐证资料较为完整，内容较全面，对投标产品的支持性一般 (3～4分)。 3、设备选型不合理，技术指标有误，配置较为一般，整个指标、规格、功能不一致，产品安全性差，按照招标文件要求提供的产品佐证资料不完整，内容不全面，对投标产品的支持性差又不够废标条件的得(1～2分)。	6.0000	主观	产品选型及配置 产品技术参数表 关于符合本国产品标准的声明函
	项目技术实施	根据投标人提供的实施方案，包括但不限于实施总体方案、生产进度计划及保证措施、安装调试等进行综合评审： 1.实施方案具体、全面，合理、可行性高，得5-8分； 2.实施方案基本全面、可行性一般，得3-4分； 3.实施方案过于简单、可行性差，得 1-2 分；	8.0000	主观	项目技术实施 产品技术参数表 关于符合本国产品标准的声明函
	培训服务	根据投标人针对服务内容承诺、响应方式、响应时间、售后人员分配等的详细说明及实施方法，重点考察所提供的售后服务、技术支持、保障措施的科学性与合理性，按其响应程度计0～3分。	3.0000	主观	培训服务

	售后服务	1.售后服务方案和培训方案科学规范、计划合理、内容完整；培训体系健全，有培训相关资质；自有专业化的售后服务团队；能够提供快速、持续的后续服务，得3分； 2.售后服务方案和培训方案比较完善；有培训资质一般，自有售后服务团队，得2分； 3.售后服务方案和培训方案简单，无培训相关资质；无专业售后服务人员，得1分； 4.缺项得0分。	3.0000	主观	售后服务
	供货来源渠道证明	1.投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件：提供其中一项计3分，不提供不计分。投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，否则不计。	3.0000	客观	供货来源渠道证明
商务评审	综合实力	供应商针对所投产品厂家生产条件进行阐述： 1、内容包括厂家简介(内容至少包括:制造商营业执照、主营产品、年生产能力、生产场地概况)等； 2、提供厂家生产场地彩色图片至少2张，能反映车间、生产线或装配区域等实际情况，并附场地自有或租赁证明材料； 3、提供厂家主要生产设备彩色图片至少2张，并附至少一份设备自有或租赁证明材料。上述3项内容，每提供1项符合上述要求的内容计3分，满分9分。	9.0000	客观	综合实力 供应商应提交的相关资格证明材料
	业绩	投标人提供近三年来（2023年1月1日起至今的）的业绩证明材料。业绩证明材料以合同为准，且是以投标人为主体所签订的合同，提供一项有效合同业绩证明材料的得3分。每增加一项加1.5分，业绩总分6分。投标人需提供业绩合同的复印件，未提供的或无效合同均不得分。	6.0000	客观	业绩一览表
		根据《关于推动解决政府采购异常			

异常低价审查	异常低价审查	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）计算机及外部设备装配调试响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即计算机及外部设备装配调试响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。（2）计算机及外部设备装配调试响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即计算机及外部设备装配调试响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。（3）计算机及外部设备装配调试响应报价低于最高限价65%的，即计算机及外部设备装配调试响应报价<最高限价×65%。（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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）	0.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表 分项报价表

		文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。			
价格评审	价格评审	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效报价。 2.评价基准价=有效最低报价，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基准价和评审报价。 3.报价得分=（评标基准价/评审报价）×100%×30。 4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。	30.0000	客观	分项报价表 开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表

采购包4:

评审内容		**评审标准**			
分值构成		技术部分55.00分 商务部分15.00分 报价得分30.00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**
	技术参数	带▲产品技术参数响应清晰明确满足招标文件技术参数要求得32分（其中带▲参数须提供的佐证资料包括但不限于产品说明书、彩页、检测报告等），带▲产品技术参数每负偏离一项扣2分，一般参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	32.0000	客观	关于符合本国产品标准的声明函 技术参数 产品技术参数表

技术评审	产品选型及配置	横向对比有效投标人投标产品的技术参数、性能、材质、配置等，并对产品质量、技术先进性、方案科学性、稳定性、易维护性等进行综合评审： 1、设备选型合理，配置齐全，整个指标、规格、功能一致，产品安全可靠，便于操作，性能良好，投标人提供的产品佐证资料完整、内容全面，得 (6～5分)。 2、设备选型较为合理，配置较为齐全，整个指标、规格、功能比较一致，产品安全性尚可，按照招标文件要求提供的产品佐证资料较为完整，内容较全面，对投标产品的支持性一般 (3～4分)。 3、设备选型不合理，技术指标有误，配置较为一般，整个指标、规格、功能不一致，产品安全性差，按照招标文件要求提供的产品佐证资料不完整，内容不全面，对投标产品的支持性差又不够废标条件的得(1～2分)。	6.0000	主观	产品选型及配置 产品技术参数表 关于符合本国产品标准的声明函
	项目技术实施	根据投标人提供的实施方案，包括但不限于实施总体方案、生产进度计划及保证措施、安装调试等进行综合评审： 1.实施方案具体、全面，合理、可行性高，得5-8分； 2.实施方案基本全面、可行性一般，得3-4分； 3.实施方案过于简单、可行性差，得 1-2 分；	8.0000	主观	项目技术实施 产品技术参数表 关于符合本国产品标准的声明函
	培训服务	根据投标人针对服务内容承诺、响应方式、响应时间、售后人员分配等的详细说明及实施方法，重点考察所提供的售后服务、技术支持、保障措施的科学性与合理性，按其响应程度计0～3分。	3.0000	主观	培训服务

	售后服务	1.售后服务方案和培训方案科学规范、计划合理、内容完整；培训体系健全，有培训相关资质；自有专业化的售后服务团队；能够提供快速、持续的后续服务，得3分； 2.售后服务方案和培训方案比较完善；有培训资质一般，自有售后服务团队，得2分； 3.售后服务方案和培训方案简单，无培训相关资质；无专业售后服务人员，得1分； 4.缺项得0分。	3.0000	主观	售后服务
	供货来源渠道证明	1.投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件：提供其中一项计3分，不提供不计分。投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，否则不计。	3.0000	客观	供货来源渠道证明
商务评审	综合实力	供应商针对所投产品厂家生产条件进行阐述： 1、内容包括厂家简介(内容至少包括:制造商营业执照、主营产品、年生产能力、生产场地概况)等； 2、提供厂家生产场地彩色图片至少2张，能反映车间、生产线或装配区域等实际情况，并附场地自有或租赁证明材料； 3、提供厂家主要生产设备彩色图片至少2张，并附至少一份设备自有或租赁证明材料。上述3项内容，每提供1项符合上述要求的内容计3分，满分9分。	9.0000	客观	综合实力 供应商应提交的相关资格证明材料
	业绩	投标人提供近三年来（2023年1月1日起至今的）的业绩证明材料。业绩证明材料以合同为准，且是以投标人为主体所签订的合同，提供一项有效合同业绩证明材料的得3分。每增加一项加1.5分，业绩总分6分。投标人需提供业绩合同的复印件，未提供的或无效合同均不得分。	6.0000	客观	业绩一览表
		根据《关于推动解决政府采购异常			

异常低价审查	异常低价审查	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）机电设备维修、机床装调维修响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即机电设备维修、机床装调维修响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。（2）机电设备维修、机床装调维修响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即机电设备维修、机床装调维修响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。（3）机电设备维修、机床装调维修响应报价低于最高限价65%的，即机电设备维修、机床装调维修响应报价<最高限价×65%。（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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已	0.0000	客观	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表

		随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。			
价格评审	价格评审	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效报价。 2.评价基准价=有效最低报价，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基准价和评审报价。 3.报价得分=（评标基准价/评审报价）×100%×30。 4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。	30.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表 分项报价表

采购包5:

评审内容		**评审标准**			
分值构成		技术部分55.00分 商务部分15.00分 报价得分30.00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**
	技术参数	带▲产品技术参数响应清晰明确满足招标文件技术参数要求得32分（其中带▲参数须提供的佐证资料包括但不限于产品说明书、彩页、检测报告等），带▲产品技术参数每负偏离一项扣2分，一般参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	32.0000	客观	关于符合本国产品标准的声明函 技术参数 产品技术参数表

技术评审	产品选型及配置	横向对比有效投标人投标产品的技术参数、性能、材质、配置等，并对产品质量、技术先进性、方案科学性、稳定性、易维护性等进行综合评审： 1、设备选型合理，配置齐全，整个指标、规格、功能一致，产品安全可靠，便于操作，性能良好，投标人提供的产品佐证资料完整、内容全面，得 (6～5分)。 2、设备选型较为合理，配置较为齐全，整个指标、规格、功能比较一致，产品安全性尚可，按照招标文件要求提供的产品佐证资料较为完整，内容较全面，对投标产品的支持性一般 (3～4分)。 3、设备选型不合理，技术指标有误，配置较为一般，整个指标、规格、功能不一致，产品安全性差，按照招标文件要求提供的产品佐证资料不完整，内容不全面，对投标产品的支持性差又不够废标条件的得(1～2分)。	6.0000	主观	关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表 产品选型及配置
	项目技术实施	根据投标人提供的实施方案，包括但不限于实施总体方案、生产进度计划及保证措施、安装调试等进行综合评审： 1.实施方案具体、全面，合理、可行性高，得5-8分； 2.实施方案基本全面、可行性一般，得3-4分； 3.实施方案过于简单、可行性差，得 1-2 分；	8.0000	主观	关于符合本国产品标准的声明函 项目技术实施 产品技术参数表
	培训服务	根据投标人针对服务内容承诺、响应方式、响应时间、售后人员分配等的详细说明及实施方法，重点考察所提供的售后服务、技术支持、保障措施的科学性与合理性，按其响应程度计0～3分。	3.0000	主观	培训服务

	售后服务	1.售后服务方案和培训方案科学规范、计划合理、内容完整；培训体系健全，有培训相关资质；自有专业化的售后服务团队；能够提供快速、持续的后续服务，得3分； 2.售后服务方案和培训方案比较完善；有培训资质一般，自有售后服务团队，得2分； 3.售后服务方案和培训方案简单，无培训相关资质；无专业售后服务人员，得1分； 4.缺项得0分。	3.0000	主观	售后服务
	供货来源渠道证明	1.投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件：提供其中一项计3分，不提供不计分。投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，否则不计。	3.0000	客观	供货来源渠道证明
商务评审	综合实力	供应商针对所投产品厂家生产条件进行阐述： 1、内容包括厂家简介(内容至少包括:制造商营业执照、主营产品、年生产能力、生产场地概况)等； 2、提供厂家生产场地彩色图片至少2张，能反映车间、生产线或装配区域等实际情况，并附场地自有或租赁证明材料； 3、提供厂家主要生产设备彩色图片至少2张，并附至少一份设备自有或租赁证明材料。上述3项内容，每提供1项符合上述要求的内容计3分，满分9分。	9.0000	客观	供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力
	业绩	投标人提供近三年来（2023年1月1日起至今的）的业绩证明材料。业绩证明材料以合同为准，且是以投标人为主体所签订的合同，提供一项有效合同业绩证明材料的得3分。每增加一项加1.5分，业绩总分6分。投标人需提供业绩合同的复印件，未提供的或无效合同均不得分。	6.0000	客观	业绩一览表
		根据《关于推动解决政府采购异常			

异常低价审查	异常低价审查	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）多工序机床调整响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即多工序机床调整响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。（2）多工序机床调整响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即多工序机床调整响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。（3）多工序机床调整响应报价低于最高限价65%的，即多工序机床调整响应报价<最高限价×65%。（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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再	0.0000	客观	投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 分项报价表

		重复提交。			
价格评审	价格评审	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效报价。 2.评价基准价=有效最低报价，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基准价和评审报价。 3.报价得分=（评标基准价/评审报价）×100%×30。 4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。	30.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表 分项报价表

采购包6:

评审内容		**评审标准**			
分值构成		技术部分55.00分 商务部分15.00分 报价得分30.00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**
	技术参数	带▲产品技术参数响应清晰明确满足招标文件技术参数要求得32分（其中带▲参数须提供的佐证资料包括但不限于产品说明书、彩页、检测报告等），带▲产品技术参数每负偏离一项扣2分，一般参数每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。	32.0000	客观	技术参数 关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表

技术评审	产品选型及配置	横向对比有效投标人投标产品的技术参数、性能、材质、配置等，并对产品质量、技术先进性、方案科学性、稳定性、易维护性等进行综合评审： 1、设备选型合理，配置齐全，整个指标、规格、功能一致，产品安全可靠，便于操作，性能良好，投标人提供的产品佐证资料完整、内容全面，得 (6～5分)。 2、设备选型较为合理，配置较为齐全，整个指标、规格、功能比较一致，产品安全性尚可，按照招标文件要求提供的产品佐证资料较为完整，内容较全面，对投标产品的支持性一般 (3～4分)。 3、设备选型不合理，技术指标有误，配置较为一般，整个指标、规格、功能不一致，产品安全性差，按照招标文件要求提供的产品佐证资料不完整，内容不全面，对投标产品的支持性差又不够废标条件的得(1～2分)。	6.0000	主观	产品选型及配置 关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表
	项目技术实施	根据投标人提供的实施方案，包括但不限于实施总体方案、生产进度计划及保证措施、安装调试等进行综合评审： 1.实施方案具体、全面，合理、可行性高，得5-8分； 2.实施方案基本全面、可行性一般，得3-4分； 3.实施方案过于简单、可行性差，得 1-2 分；	8.0000	主观	项目技术实施 关于符合本国产品标准的声明函 产品技术参数表
	培训服务	根据投标人针对服务内容承诺、响应方式、响应时间、售后人员分配等的详细说明及实施方法，重点考察所提供的售后服务、技术支持、保障措施的科学性与合理性，按其响应程度计0～3分。	3.0000	主观	培训服务

	售后服务	1.售后服务方案和培训方案科学规范、计划合理、内容完整；培训体系健全，有培训相关资质；自有专业化的售后服务团队；能够提供快速、持续的后续服务，得3分； 2.售后服务方案和培训方案比较完善；有培训资质一般，自有售后服务团队，得2分； 3.售后服务方案和培训方案简单，无培训相关资质；无专业售后服务人员，得1分； 4.缺项得0分。	3.0000	主观	售后服务
	供货来源渠道证明	1.投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件：提供其中一项计3分，不提供不计分。投标人提供所投产品的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，否则不计。	3.0000	客观	供货来源渠道证明
商务评审	综合实力	供应商针对所投产品厂家生产条件进行阐述： 1、内容包括厂家简介(内容至少包括:制造商营业执照、主营产品、年生产能力、生产场地概况)等； 2、提供厂家生产场地彩色图片至少2张，能反映车间、生产线或装配区域等实际情况，并附场地自有或租赁证明材料； 3、提供厂家主要生产设备彩色图片至少2张，并附至少一份设备自有或租赁证明材料。上述3项内容，每提供1项符合上述要求的内容计3分，满分9分。	9.0000	客观	供应商应提交的相关资格证明材料 综合实力
	业绩	投标人提供近三年来（2023年1月1日起至今的）的业绩证明材料。业绩证明材料以合同为准，且是以投标人为主体所签订的合同，提供一项有效合同业绩证明材料的得3分。每增加一项加1.5分，业绩总分6分。投标人需提供业绩合同的复印件，未提供的或无效合同均不得分。	6.0000	客观	业绩一览表
		根据《关于推动解决政府采购异常			

异常低价审查	异常低价审查	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）汽车生产线操作响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即汽车生产线操作响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。（2）汽车生产线操作响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即汽车生产线操作响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。（3）汽车生产线操作响应报价低于最高限价65%的，即汽车生产线操作响应报价<最高限价×65%。（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，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再	0.0000	客观	投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 分项报价表

		重复提交。			
价格评审	价格评审	1.经初审合格的投标文件，其投标报价为有效报价。 2.评价基准价=有效最低报价，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基准价和评审报价。 3.报价得分=（评标基准价/评审报价）×100%×30。 4.投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得0分。	30.0000	客观	开标（报价）一览表 投标（响应）报价明细表 分项报价表

采购包1:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 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 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

采购包2:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 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 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

采购包3:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 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 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

采购包4:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 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 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

采购包5:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 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 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

采购包6:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	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。	分项报价表 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 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 投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表 残疾人福利性单位声明函 中小企业声明函 监狱企业的证明文件

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

一、评审结束后，代理机构在评标（评审）结束之日起2个工作日内将评标（评审）报告及有关资料送交采购人。

二、采购人在收到评标（评审）报告后5个工作日内，在评标（评审）报告确定的中标（成交）候选供应商名单中按顺序确定中标（成交）供应商。中标（成交）成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标（成交）供应商。

三、采购人逾期未确定中标（成交）供应商且不提出异议的，视为确定评标（评审）报告提出的排序第一的供应商为中标（成交）供应商。

四、根据采购人确定的中标（成交）供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标（成交）结果公告，同时向中标（成交）供应商发出成交通知书。

5.9评标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，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（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）发现招标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评标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，不得修改或细化招标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:

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：投标文件封面

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：技术参数

详见附件：中小企业声明函

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：产品技术参数表

详见附件：业绩一览表

详见附件：分项报价表

详见附件：售后服务

详见附件：综合实力

详见附件：产品选型及配置

详见附件：项目技术实施

详见附件：培训服务

详见附件：供货来源渠道证明

采购包2:

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：投标文件封面

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：产品技术参数表

详见附件：业绩一览表

详见附件：分项报价表

详见附件：售后服务

详见附件：项目技术实施

详见附件：供货来源渠道证明

详见附件：综合实力

详见附件：产品选型及配置

详见附件：培训服务

详见附件：技术参数

采购包3：

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：投标文件封面

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：技术参数

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：产品技术参数表

详见附件：售后服务

详见附件：供货来源渠道证明

详见附件：业绩一览表

详见附件：分项报价表

详见附件：综合实力

详见附件：产品选型及配置

详见附件：项目技术实施

详见附件：培训服务

采购包4：

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：投标文件封面

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：产品技术参数表

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：分项报价表

详见附件：业绩一览表

详见附件：产品选型及配置

详见附件：项目技术实施

详见附件：技术参数

详见附件：售后服务

详见附件：综合实力

详见附件：培训服务

详见附件：供货来源渠道证明

采购包5：

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：投标文件封面

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：产品技术参数表

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：业绩一览表

详见附件：分项报价表

详见附件：技术参数

详见附件：售后服务

详见附件：综合实力

详见附件：产品选型及配置

详见附件：培训服务

详见附件：供货来源渠道证明

详见附件：项目技术实施

采购包6：

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：投标文件封面

详见附件：开标（报价）一览表

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：投标函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：商务应答表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：产品技术参数表

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：业绩一览表

详见附件：分项报价表

详见附件：综合实力

详见附件：项目技术实施

详见附件：培训服务

详见附件：技术参数

详见附件：售后服务

详见附件：产品选型及配置

详见附件：供货来源渠道证明

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：设备合同.docx

投标（响应）报价明细表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 电子设备调试

投标人名称：

电子设备调试

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	电子设备调试	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	套	总价	478000元	{=响应报价/数量} 元	1.0000	{供应商响应}元
										合计：	
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 汽车生产线操作

投标人名称：

汽车生产线操作

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	汽车生产线操作	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	套	总价	460000元	{=响应报价/数量}元	1.0000	{供应商响应}元
										合计：	
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 无人机装调检修

投标人名称：

无人机装调检修

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	无人机装调检修	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	套	总价	266000元	{=响应报价/数量}元	1.0000	{供应商响应}元
										合计：	
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 计算机及外部设备装配调试

投标人名称：

计算机及外部设备装配调试

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	计算机及外部设备装配调试	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	套	总价	783100元	{=响应报价/数量}元	1.0000	{供应商响应}元
										合计：	
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 机电设备维修、机床装调维修

投标人名称：

机电设备维修、机床装调维修

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	机电设备维修、机床装调维修	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	套	总价	3600000元	{=响应报价/数量}元	1.0000	{供应商响应}元
										合计：	
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

投标（响应）报价明细表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 多工序机床调整

投标人名称：

多工序机床调整

序号	报价内容	规格型号	品牌	产地	制造商名称	计量单位	报价形式	最高限价	单价	数量	响应报价
1	多工序机床调整	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	{供应商响应}	套	总价	1250000元	{=响应报价/数量}元	1.0000	{供应商响应}元
											合计：
备注：_____											

时间： 年 月 日

签章：

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

投标文件
采购项目名称：{项目名称}
采购项目编号：{项目编码}
采购包号：{包号}
投标人名称：{供应商名称}
日期:{当前日期}

开标（报价）一览表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 1(电子设备调试)

投标人（供应商）名称:

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	电子设备调试	总价	478000 元	「汇总引用」 元
				合计报价： 0 （零元整）
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章:

开标（报价）一览表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 6(汽车生产线操作)

投标人（供应商）名称：

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	汽车生产线操作	总价	460000 元	「汇总引用」 元
				合计报价： 0 （零元整）
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章：

开标（报价）一览表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 2(无人机装调检修)

投标人（供应商）名称:

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	无人机装调检修	总价	266000 元	「汇总引用」 元
				合计报价： 0 （零元整）
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章:

开标（报价）一览表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 3(计算机及外部设备装配调试)

投标人（供应商）名称:

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	计算机及外部设备装配调试	总价	783100 元	「汇总引用」 元
				合计报价： 0 （零元整）
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章:

开标（报价）一览表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 4(机电设备维修、机床装调维修)

投标人（供应商）名称:

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	机电设备维修、机床装调维修	总价	3600000 元	「汇总引用」 元
			合计报价： 0 （零元整）	
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章:

开标（报价）一览表

项目编号： ZX-CG01208BH

项目名称： 2024年国家级高级技能人才培训基地建设项目

采购包： 5(多工序机床调整)

投标人（供应商）名称:

序号	报价内容	报价形式	最高限价	响应报价
1	多工序机床调整	总价	1250000 元	「汇总引用」 元
				合计报价： 0 （零元整）
备注：_____				

时间： 年 月 日

签章:

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注:
1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业或者监狱企业的，不重复享受政策。
2.供应商不属于残疾人福利性单位的，不提供此声明。

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：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ ____。 XXX 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

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。

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：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ ____。 XXX 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

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。

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：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ ____。 XXX 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

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。

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：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ ____。 XXX 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

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。

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：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ ____。 XXX 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

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。

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：

XXX. XXX， 生产厂为 XXX， 厂址为 XXX。 XXX 的中国境内生产的组件成本占比≥ ____。 XXX 的 ____ 在中国境内生产。 XXX 的 ____ 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。

投标供应商（签章）：____

公司全称：{供应商名称}

日期：XXX

注：

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。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

投标（响应）函

致：{代理机构名称}

我单位作为{项目名称}（项目编号：{项目编码}）的投标（响应）供应商，自愿参与本项目政府采购活动，充分理解采购文件的要求，在此郑重声明及承诺：

一、我单位具有独立承担民事责任的能力；

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

三、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

四、我单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

五、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

六、我单位满足采购文件规定的特定条件；

七、我单位不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为；

八、我单位不属于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；

九、我单位不存在与其他供应商委托同一单位或者个人编制投标（响应）文件、办理投标（响应）事宜的情形；

十、如本项目采购过程中需要提供样品，我单位提供的样品即为中标（成交）后将要提供的产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合采购文件要求导致未能中标（成交）的，我单位愿意承担相应不利后果；

十一、我单位一旦中标（成交），将严格按照采购文件规定交纳代理服务费、履约保证金，在约定期限内签订采购合同，并严格履行采购合同规定的责任和义务；

十二、我单位在本项目使用的任何技术、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，由我单位承担所有相关责任；

十三、我单位为本项目实施涉及的商品包装和快递包装，均符合《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。

十四、我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求；

十五、我单位承诺，响应有效期为提交响应文件截止之日起{投标（响应）有效期天数}天；

根据采购文件规定，以上承诺事项如需提供相关证明材料的，以投标（响应）文件中提供的证明材料为准。本函发出后，即对我单位产生约束力，我单位保证严格遵守本响应函的各项承诺，并对本次提交的投标（响应）文件全部内容真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取入围、成交的法律责任。

特此声明。

供应商名称：{供应商名称}（签章）

日 期: {当前日期}

说明：
1.重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号）规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。
2.需供应商提供的财务状况证明、履行合同所必需的设备和专业技术能力等证明材料的，按照本项目采购文件的规定提供。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，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。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，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。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，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。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，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。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，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。

监狱企业的证明文件

注：1、根据《司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号，监狱企业参加政府采购活动时，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。

商务应答表

项目名称：{采购项目名称}

项目编号：{采购项目编号}

包号：{采购包编号}

序号	招标文件要求	投标文件应答

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.投标人根据招标文件的全部商务要求逐条填写此表，并按招标文件要求提供相应的证明材料。

商务应答表

项目名称：{采购项目名称}

项目编号：{采购项目编号}

包号：{采购包编号}

序号	招标文件要求	投标文件应答

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.投标人根据招标文件的全部商务要求逐条填写此表，并按招标文件要求提供相应的证明材料。

商务应答表

项目名称：{采购项目名称}

项目编号：{采购项目编号}

包号：{采购包编号}

序号	招标文件要求	投标文件应答

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.投标人根据招标文件的全部商务要求逐条填写此表，并按招标文件要求提供相应的证明材料。

商务应答表

项目名称：{采购项目名称}

项目编号：{采购项目编号}

包号：{采购包编号}

序号	招标文件要求	投标文件应答

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.投标人根据招标文件的全部商务要求逐条填写此表，并按招标文件要求提供相应的证明材料。

商务应答表

项目名称：{采购项目名称}

项目编号：{采购项目编号}

包号：{采购包编号}

序号	招标文件要求	投标文件应答

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.投标人根据招标文件的全部商务要求逐条填写此表，并按招标文件要求提供相应的证明材料。

商务应答表

项目名称：{采购项目名称}

项目编号：{采购项目编号}

包号：{采购包编号}

序号	招标文件要求	投标文件应答

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.投标人根据招标文件的全部商务要求逐条填写此表，并按招标文件要求提供相应的证明材料。

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}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，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、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从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}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，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、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从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}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，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、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从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}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，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、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从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}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，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、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从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加{采购单位名称}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，从业人员 人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(签章)：{供应商名称}

日 期: {当前日期}

注：

1、供应商根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，结合自身实际，确定对应的中小企业划型。

2、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从业人员、营业收入、资产总额均填0，根据提交投标（响应）文件时的实际情况填写企业类型。

3、供应商不属于中小企业的，无需提供此声明。

标的名称	
所属行业	请选择
制造商/承接（承建）企业名称	
是否为新成立企业	否
从业人员（人）	
营业收入（万元）	
资产总额（万元）	
企业规模	请选择一个企业

确定 取消

技术偏离表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	招标文件技术参数要求	响应文件技术参数	响应情况	说明

注：1、投标人技术参数有偏离时，必须注明响应情况(正偏离或负偏离)。

2、投标人如完全响应采购文件技术参数，无偏离，须提供签字或盖掌的空白技术偏离表”。

3、若因填写不真实造成的不利后果和风险，由其自行承担。

供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

(1)供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人,企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

（2）供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明。

（3）财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明。

(4)税收缴纳证明:提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；。

（7）供应商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。

（8）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

（9）本项目不接受联合体投标。

附件 1：

法定代表人证明书与法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____ （供应商名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件粘贴处 （正反面）

供应商名称(公章)：

日期：　　年　月　日

法定代表人授权委托书

致：_____

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(　年　　月　　日　)成立。(法定代表人姓名)特授权(授权代表姓名)代表我公司全权办理针对本次(项目名称、项目编号　)项目的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对授权代表的签名负全部责任。

委托期限：自开标之日起 90 天。

本授权书签字后生效，特此证明。

被授权人签字或盖章：　　法定代表人签字或盖章：

职务：　　职务：

分项报价表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1									
2									
…									
投标报价（人民币大写）：　　（¥　　元）									
备注： 1、表内报价内容以元为单位。 2、本表中的“投标报价”与“开标一览表”中的“投标报价”一致,各子项分别报价。									

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

技术偏离表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	招标文件技术参数要求	响应文件技术参数	响应情况	说明

注：1、投标人技术参数有偏离时，必须注明响应情况(正偏离或负偏离)。

2、投标人如完全响应采购文件技术参数，无偏离，须提供签字或盖掌的空白技术偏离表”。

3、若因填写不真实造成的不利后果和风险，由其自行承担。

分项报价表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1									
2									
…									
投标报价（人民币大写）：　　（¥　　元）									
备注： 1、表内报价内容以元为单位。 2、本表中的“投标报价”与“开标一览表”中的“投标报价”一致,各子项分别报价。									

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

(1)供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人,企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

（2）供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明。

（3）财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明。

(4)税收缴纳证明:提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；。

（7）供应商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。

（8）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

（9）本项目不接受联合体投标。

附件 1：

法定代表人证明书与法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____ （供应商名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件粘贴处 （正反面）

供应商名称(公章)：

日期：　　年　月　日

法定代表人授权委托书

致：_____

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(　年　　月　　日　)成立。(法定代表人姓名)特授权(授权代表姓名)代表我公司全权办理针对本次(项目名称、项目编号　)项目的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对授权代表的签名负全部责任。

委托期限：自开标之日起 90 天。

本授权书签字后生效，特此证明。

被授权人签字或盖章：　　法定代表人签字或盖章：

职务：　　职务：

业绩一览表

序号	年份	招标人	项目名称	合同签订时间	合同金额	备注
1						

后附合同复印件

分项报价表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1									
2									
…									
投标报价（人民币大写）：　　（¥　　元）									
备注： 1、表内报价内容以元为单位。 2、本表中的“投标报价”与“开标一览表”中的“投标报价”一致,各子项分别报价。									

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

技术偏离表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	招标文件技术参数要求	响应文件技术参数	响应情况	说明

注：1、投标人技术参数有偏离时，必须注明响应情况(正偏离或负偏离)。

2、投标人如完全响应采购文件技术参数，无偏离，须提供签字或盖掌的空白技术偏离表”。

3、若因填写不真实造成的不利后果和风险，由其自行承担。

供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

(1)供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人,企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

（2）供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明。

（3）财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明。

(4)税收缴纳证明:提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；。

（7）供应商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。

（8）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

（9）本项目不接受联合体投标。

附件 1：

法定代表人证明书与法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____ （供应商名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件粘贴处 （正反面）

供应商名称(公章)：

日期：　　年　月　日

法定代表人授权委托书

致：_____

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(　年　　月　　日　)成立。(法定代表人姓名)特授权(授权代表姓名)代表我公司全权办理针对本次(项目名称、项目编号　)项目的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对授权代表的签名负全部责任。

委托期限：自开标之日起 90 天。

本授权书签字后生效，特此证明。

被授权人签字或盖章：　　法定代表人签字或盖章：

职务：　　职务：

业绩一览表

序号	年份	招标人	项目名称	合同签订时间	合同金额	备注
1						

后附合同复印件

分项报价表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1									
2									
…									
投标报价（人民币大写）：　　（¥　　元）									
备注： 1、表内报价内容以元为单位。 2、本表中的“投标报价”与“开标一览表”中的“投标报价”一致,各子项分别报价。									

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

(1)供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人,企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

（2）供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明。

（3）财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明。

(4)税收缴纳证明:提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；。

（7）供应商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。

（8）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

（9）本项目不接受联合体投标。

附件 1：

法定代表人证明书与法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____ （供应商名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件粘贴处 （正反面）

供应商名称(公章)：

日期：　　年　月　日

法定代表人授权委托书

致：_____

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(　年　　月　　日　)成立。(法定代表人姓名)特授权(授权代表姓名)代表我公司全权办理针对本次(项目名称、项目编号　)项目的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对授权代表的签名负全部责任。

委托期限：自开标之日起 90 天。

本授权书签字后生效，特此证明。

被授权人签字或盖章：　　法定代表人签字或盖章：

职务：　　职务：

业绩一览表

序号	年份	招标人	项目名称	合同签订时间	合同金额	备注
1						

后附合同复印件

培训服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

售后服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

售后服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

综合实力

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

产品选型及配置

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

项目技术实施

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供货来源渠道证明

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

技术参数

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

技术参数

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

分项报价表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1									
2									
…									
投标报价（人民币大写）：　　（¥　　元）									
备注： 1、表内报价内容以元为单位。 2、本表中的“投标报价”与“开标一览表”中的“投标报价”一致,各子项分别报价。									

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

售后服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

项目技术实施

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供货来源渠道证明

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

技术参数

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

售后服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

综合实力

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

产品选型及配置

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

培训服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

技术参数

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

项目技术实施

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

培训服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

技术参数

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

培训服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供货来源渠道证明

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

业绩一览表

序号	年份	招标人	项目名称	合同签订时间	合同金额	备注
1						

后附合同复印件

供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

(1)供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人,企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

（2）供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明。

（3）财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明。

(4)税收缴纳证明:提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；。

（7）供应商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。

（8）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

（9）本项目不接受联合体投标。

附件 1：

法定代表人证明书与法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____ （供应商名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件粘贴处 （正反面）

供应商名称(公章)：

日期：　　年　月　日

法定代表人授权委托书

致：_____

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(　年　　月　　日　)成立。(法定代表人姓名)特授权(授权代表姓名)代表我公司全权办理针对本次(项目名称、项目编号　)项目的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对授权代表的签名负全部责任。

委托期限：自开标之日起 90 天。

本授权书签字后生效，特此证明。

被授权人签字或盖章：　　法定代表人签字或盖章：

职务：　　职务：

业绩一览表

年份	招标人	项目名称	合同签订时间	合同金额	备注

后附合同复印件

技术偏离表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	招标文件技术参数要求	响应文件技术参数	响应情况	说明

注：1、投标人技术参数有偏离时，必须注明响应情况(正偏离或负偏离)。

2、投标人如完全响应采购文件技术参数，无偏离，须提供签字或盖掌的空白技术偏离表”。

3、若因填写不真实造成的不利后果和风险，由其自行承担。

技术偏离表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	招标文件技术参数要求	响应文件技术参数	响应情况	说明

注：1、投标人技术参数有偏离时，必须注明响应情况(正偏离或负偏离)。

2、投标人如完全响应采购文件技术参数，无偏离，须提供签字或盖掌的空白技术偏离表”。

3、若因填写不真实造成的不利后果和风险，由其自行承担。

分项报价表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1									
2									
…									
投标报价（人民币大写）：　　（¥　　元）									
备注： 1、表内报价内容以元为单位。 2、本表中的“投标报价”与“开标一览表”中的“投标报价”一致,各子项分别报价。									

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

综合实力

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

技术参数

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

产品选型及配置

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

项目技术实施

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供货来源渠道证明

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

培训服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

(1)供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人、其他组织或自然人,企业法人应提供具有统一社会信用代码的营业执照证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件。

（2）供应商提供法定代表人授权书及被授权人身份证，法定代表人直接投标只须提交其法人身份证明。

（3）财务状况报告：提供2025年度经审计的财务审计报告，成立时间至提交响应文件截止时间不足一年的可提供成立至今的财务报表)或其基本账户开户行出具的近半年内的银行资信证明。

(4)税收缴纳证明:提供2026年1月至今已缴纳的连续三个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

（5）社会保障资金缴纳证明：提供2026年1月至今已缴存的连续三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）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；。

（7）供应商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。

（8）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

（9）本项目不接受联合体投标。

附件 1：

法定代表人证明书与法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____ （供应商名称)的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件粘贴处 （正反面）

供应商名称(公章)：

日期：　　年　月　日

法定代表人授权委托书

致：_____

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(　年　　月　　日　)成立。(法定代表人姓名)特授权(授权代表姓名)代表我公司全权办理针对本次(项目名称、项目编号　)项目的投标、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对授权代表的签名负全部责任。

委托期限：自开标之日起 90 天。

本授权书签字后生效，特此证明。

被授权人签字或盖章：　　法定代表人签字或盖章：

职务：　　职务：

技术偏离表

采购项目名称：{请填写采购项目名称}

采购项目编号：{请填写采购项目编号}

采购包号：{请填写采购包编号}

序号	设备名称	招标文件技术参数要求	响应文件技术参数	响应情况	说明

注：1、投标人技术参数有偏离时，必须注明响应情况(正偏离或负偏离)。

2、投标人如完全响应采购文件技术参数，无偏离，须提供签字或盖掌的空白技术偏离表”。

3、若因填写不真实造成的不利后果和风险，由其自行承担。

业绩一览表

序号	年份	招标人	项目名称	合同签订时间	合同金额	备注
1						

后附合同复印件

综合实力

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

产品选型及配置

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

培训服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

项目技术实施

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供货来源渠道证明

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

售后服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

综合实力

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

产品选型及配置

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

供货来源渠道证明

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

售后服务

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

综合实力

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

产品选型及配置

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。

项目技术实施

备注：各投标人以本项目招标文件中评标办法所列要求进行编制。