

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：焊接实训基地提升扩建项目

采购项目编号：SNJZ-2026-141

西安航空职业技术学院

陕西教育招标有限责任公司共同编制

2026年07月24日

第一章 投标邀请

陕西教育招标有限责任公司（以下简称“代理机构”）受西安航空职业技术学院委托，拟对焊接实训基地提升扩建项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：SNJZ-2026-141

二、采购项目名称：焊接实训基地提升扩建项目

三、招标项目简介

焊接实训基地提升扩建，包含新建实训室与旧实训室搬迁。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

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

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

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

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

5、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。

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

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

8、相关资质：供应商须具备建筑工程施工总承包三级及以上资质或建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质，具有有效的安全生产许可证。

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: 西安航空职业技术学院

地址: 西安市阎良区迎宾大道500号

邮编： 710089

联系人： 杜老师

联系电话： 029-86200255

代理机构：陕西教育招标有限责任公司

地址： 西安市太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编： 710065

联系人： 马子啸、左建强、鲁方方、程钰

联系电话： 029-88224929

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人： 柴老师、杨老师

联系电话： 029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：2,000,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 (详见第五章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的若有产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的若有产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的若有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	采购包1保证金金额：38,800.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：陕西教育招标有限责任公司 开户银行：浙商银行西安长安路支行 银行账号：7910000410120100071552 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取

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

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

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

2.2.2有关定义

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

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

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

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

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

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

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

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

2.3.2招标文件的澄清和修改

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

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

2.4投标文件

2.4.1投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

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

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

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

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

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

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

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

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

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

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

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

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

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

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

2.4.10 投标文件的提交

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

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

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

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

二、开标准备工作

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

三、解密投标文件（实质性要求）

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

四、开标

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

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

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

2.5.2 查询及使用信用记录

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

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

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

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

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

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

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

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

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

2.6.4合同备案

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

2.6.5采购人增加合同标的的权利

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

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.7履约验收方案

采购包1：

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

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

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

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

(2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

(3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

(4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

2.8 询问、质疑和投诉

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

二、供应商询问、质疑的答复主体：

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

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

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

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

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

(二) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;

(三) 对中标或者成交结果提出质疑的, 为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

(一) 质疑书正本1份(政府采购供应商质疑函范本详见附件);

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

(三) 法定代表人或主要负责人身份证复印件1份;

(四) 委托代理人身份证复印件1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

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

答复主体: 代理机构

联系人: 马子啸

联系电话: 029-88224929

地址: 西安市雁塔区太白南路181号西部电子社区A座B区401

邮编: 710065

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

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

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

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

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

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

3.1采购项目概况

焊接实训基地提升扩建，包含新建实训室与旧实训室搬迁。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,000,000.00

采购包最高限价（元）：2,000,000.00

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	焊接实训基地提升扩建	1.000	2,000,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：焊接实训基地提升扩建

序号	参数性质	技术参数与性能指标																						
		1.项目新建包含：北校区航空高端制造产教融合大楼六楼进行楼道整体文化建设，手工焊接实训室、机器人焊接实训室、特种焊接实验室等7个实训室多媒体教学和文化建设，手工焊接实训室封闭工位布置、排烟除尘、工位操作架、气瓶架、工具柜、展示柜等建设，特种焊接实训室工位隔断、焊接培训室建设、切割下料实训室室内除尘设备建设、耗材库置物架建设； 2.项目搬迁将原分散于北校区东院焊接实训室的手工焊接、特种焊接、切割下料实训室，整体搬迁至产教融合大楼6楼及切割下料室新址，包含：手工焊接设备30台套，2台套数控等离子切割机，钢板、钢管、焊材等20余吨耗材，其余辅助切割设备若干。																						
		<table><tr><td>序号</td><td colspan="2">货物名称</td><td>技术规格参数要求</td><td>单位</td><td>数量</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>除尘器骨架</td><td>骨架厚度δ≥2.0mm优质碳钢板折弯成型</td><td>套</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					序号	货物名称		技术规格参数要求	单位	数量	1		除尘器骨架	骨架厚度δ≥2.0mm优质碳钢板折弯成型	套	2						
		序号	货物名称		技术规格参数要求	单位	数量																	
		1		除尘器骨架	骨架厚度δ≥2.0mm优质碳钢板折弯成型	套	2																	

			2	除尘器壳体	1.整体结构参数：滤筒除尘器整机箱体采用$\delta \geq 2.0\text{mm}$优质碳钢板材制作 2.花板结构参数：核心花板采用$\delta \geq 2.0\text{mm}$碳钢板折弯成型 3.滤筒支撑架结构：采用$\Phi \geq 12\text{mm}$钢筋焊接成三角形结构 4.压盖与密封结构：配套滤筒压盖直径为$\Phi \geq 400\text{mm}$，采用$\delta \geq 2.0\text{mm}$碳钢板加工制作。	套	2
			3	滤筒	1.滤筒材质：采用进口聚酯基材+聚四氟乙烯（PTFE）覆膜复合材质 2.滤筒规格与数量：单只滤筒尺寸为$\Phi \geq 350 \times 1500\text{mm}$；采用平插式10-4排列方式， 3.过滤面积参数：单只滤筒褶皱数≥ 140褶、褶皱深$\geq 0.035\text{m}$，单只有效过滤面积$\geq 14.7\text{m}^2$；设备总过滤面积$\geq 588\text{m}^2$。 4.过滤性能指标：设备运行过滤风速$\leq 0.8\text{m/min}$，过滤精度$\leq 0.1\mu\text{m}$超细粉尘，粉尘过滤效率$\geq 99\%$，设备排气含尘浓度$\leq 20\text{mg/m}^3$，满足工业环保排放标准。 5.过滤阻力参数：整机过滤阻力$\leq 80\text{mm H}_2\text{O}$，单只滤筒正常工作风阻在$850 \sim 1100\text{Pa}$。 6.工作温度适应性：滤筒工作温度$\leq 80^\circ\text{C}$	个	80
			4	气包	滤筒除尘器配套脉冲气包，采用优质无缝钢管制作，规格$\geq \Phi 165\text{mm} \times 1800\text{mm}$，管壁厚度$\delta \geq 3.0\text{mm}$，两端采用封头焊接密封成型。单台滤筒除尘器内置5组标准气包，整套设备≥ 2台机组，合计配备≥ 10个气包。	项	2

			5	脉冲清灰系统	1.清灰工作方式：压缩空气脉冲反吹式清灰原理。 2.脉冲电磁阀配置：搭载≥1寸直角膜片式脉冲电磁阀，共计配置≥40个。 3.压缩空气工况参数：气源要求为干燥、无油洁净压缩空气，工作供气压力0.62～0.69MPa，系统最大压缩空气耗量≤0.4 m³/min。 4.脉冲喷吹时序参数：脉冲喷吹间隔支持无级可调。 5.脉冲控制仪配置：配套≥24V 40路专用脉冲控制仪，与40个电磁阀匹配，可独立分区控制各路脉冲喷吹动作。 6.集灰结构设计：漏斗式积灰结构，灰斗倾角≥60°。	项	2
			6	进风口开口	矩形进风口尺寸：约600mm*800mm，进风口风速：每秒0.8米—1.0米	套	2
			7	出风口开口	矩形出风口尺寸：约600mm*800mm。	套	2
			8	▲变频电机	1.风机运行性能参数：适配除尘系统风量区间为20320m³/h～36000m³/h，工作压力区间为3420Pa～2380Pa。 2.电机核心技术参数：配套主电机功率≥37kw，变频防爆电机，额定转速≥2940 r/min。电机整体防护等级≥IP55，50Hz工况下功率因数≥0.89，额定电流≥58A，额定转矩≥120.19N.M，设备转动惯量≥3.368kg.m²。 3.防爆与防护结构配置：配置全封闭皮带防护罩，整体封闭式结构可有效隔绝粉尘、杂物；同时配备喉口防爆结构。 4.减震与安装结构：弹簧双底座+双层减震结构。 5.风管连接方式：进、出风口均采用软连接方式，具备一定的安装容错性，适配现场管道安装偏差，保障除尘系统密封性。	项	2

			9	主吸风管	矩形：≥600mm*800mm。 1.材料：渐变径镀锌板制作。 2.规格：≥600mm*800mm， $\delta \geq 1.2$ ； ≥600mm*700mm， $\delta \geq 1.2$ ；≥600mm*500mm， $\delta \geq 1.2$ 。 3.风管管道保证无泄漏，耐腐蚀。 4.长度：单套≥25米。	套	2
			10	支路吸风管	1.材料： $\phi \geq 200$ mm镀锌螺旋风筒。 2.规格： $\phi \geq 200$ mm， $\delta \geq 0.8$ 。 3.设备卷圆，机械咬口。风管无泄漏，耐腐蚀。 4.长度：单套≥20米。 5.用顺水马鞍与主管通过法兰连接。	套	2
			11	手动风阀	$\delta \geq 1.2$ 镀锌材质，阀体为镀锌板内嵌于管道内，通过法兰跟支管路连接。	个	24
			12	吸顶罩	1.连接方式：法兰安装（中间夹弹性胶圈密封）。 2.吸风口直径： $\phi \geq 200$ mm。 3.材料：镀锌，表面喷涂白色环氧树脂粉末，经高温固化后防腐。 4.收集罩材料厚度≥1.5mm 5.尺寸规格：≥2500*2000*500mm	个	24
			13	火花隔离网	除尘器配套专用火花隔离网，采用高强度耐高温金属材质，整体焊接成型，安装适配性强，模块化拆装结构。	套	2
			14	防火阀	规格：≥600mm*800mm，多叶片，外框 $\delta \geq 1.5$ mm，叶片 $\delta \geq 1.5$ mm，阀体厚度≥220mm。	个	2
			15	消音器	规格： $\phi \geq 800$ mm， $\delta \geq 1.5$ 镀锌板制作，内置≥35mm厚消音棉，消音棉用 $\phi \geq 4$ m的冲孔板包裹固定。	个	2
					一、核心性能参数 1.测量介质：洁净干燥空气、无腐蚀性惰性气体，适配常规通风、净化工况气体介质 2.量程范围：多量程可选，标准常规量程包含0~60Pa、0~100Pa、0~500Pa、0~1kPa、0~10kPa、-100~100Pa等，支持双向压差、单压测量，可根据工况		

					定制专属量程 3.测量精度：常规精度±1.0%FS；超低微压量程（≤25Pa）精度±2.0%FS，符合工业测控精度标准 4.分辨率：高精度细分显示，微压段最小分辨率0.1Pa，高压段自适应精准分辨率，数值显示无跳变 5.响应时间：支持0.5s/1s/2s/5s多档位可调 6.长期稳定性：±0.5%FS/年，长期连续工作无零点漂移，无需频繁校准 7.温漂系数：<0.05%FS/°C 8.采样速率：≥4次/秒 二、显示与操作参数 1.显示方式：4位高亮数码管/高对比度LCD液晶显示屏，背光可视 2.显示单位：默认Pa、kPa，支持多单位切换 3.操作方式：轻触按键操作，支持零点一键校准、量程切换、参数设置、报警阈值设定、响应时间调节等功能 4.功能配置：具备零点自动清零、数据锁定、超限提示功能 三、电气参数 1.供电方式：工业常规DC24V供电；可选电池供电、85~265V AC宽压交流供电 2.信号输出：标配4-20mA模拟量变送输出（负载≤500Ω）、0-10V电压输出；可选RS485数字通讯输出，支持远程数据传输与上位机联动 3.开关输出：可选2路SPST继电器输出（3A/30VDC、3A/250VAC）、蜂鸣器报警输出，可自定义高低压报警阈值，实现超限自动报警、设备联动控制 4.功耗性能：低功耗设计，连续工作稳定，无发热故障，适配24小时不间断运行工况 四、结构与安装参数 1.壳体材质：高强度工程塑料壳体 2.防护等级：≥IP65防尘防水 3.过程连接：1/8”锥形气压接口，侧面、		
		16	电子压差表		项	2	

				背面双接口设计，安装布线灵活，适配各类导压管连接 4.安装方式：嵌入式面板安装、壁挂式安装通用 五、环境适应参数 1.工作温度：-30℃~60℃ 2.存储温度：-40℃~80℃ 3.工作湿度：0~95%RH 4.抗干扰性能：内置电磁抗干扰电路		
		17	喷淋系统	管道喷淋：含DN15镀锌管道。与火花探测器共用安装在主吸风管上，距离火花探测器探头安装位置不小于3米，滤筒仓室喷淋：含DN25镀锌管道。安装在滤筒室侧面，垂直排列。	项	2
		18	标志标识	危险环保等标志标识	项	2
		19	动力控制箱（柜）	一、柜体结构与外形参数 1.柜体结构形式：采用全封闭柜式一体化结构，整体焊接折弯成型 2.柜体外形尺寸：标准柜体尺寸≥700mm×400mm×1500mm（宽×深×高），同时预留后期设备改造、功能升级、元件拓展的安装余量。 3.柜体材质与工艺：柜体采用优质冷轧钢板材质，表面经过除锈、酸洗、静电喷塑防腐处理，漆面附着力强、耐磨耐腐。 二、防护与环境适配参数 1.防护等级：整机防护等级不低于IP26 2.工作环境条件：适配常规工业车间环境 三、电气配置与控制功能 1.电源分配系统：柜内配置完整的上下级配电回路，总路、分路独立配电 2.安全保护功能：集成短路保护、过载保护、缺相保护、漏电保护等多重安全防护机制 3.联动控制功能：可适配PLC、变频器、工控屏、传感器等自动化设备。 四、温控模块（每套4个） 五、压差模块（每套4个） 六、PLC	个	2

			20	信号控制箱	1.手动控制模式：该模式适用于设备调试、单机试运行及故障排查。 2.自动控制模式：设备正常运行采用全自动控制模式，系统按照预设控制逻辑全自动运行，无需人工值守。 3.紧急检修模式：专为设备滤芯更换、箱体清理、设备维修、现场检修设置的安全锁定模式。 4.电气保护与配置：控制箱内置完善的过载、短路、缺相、漏电、过热等多重保护功能，配备运行指示、故障报警、急停切断、模式切换开关等器件，可实时反馈设备运行状态与故障信息。	台	2
			21	检测爬梯	1.主体材质：爬梯整体采用$\geq 50 \times 50 \text{mm}$国标角铁制作，整体焊接成型 2.整体规格尺寸：检修爬梯整体外形规格$\geq$长度700mm、宽度600mm、高度4500mm	套	2
			22	取样口	①$\geq \varnothing 100 \text{mm} \times L70 \text{mm}$，含盲板。 ②位置满足前四后二标准（离六楼顶地面$\geq 4300 \text{mm}$，离排风筒顶部出口$\geq 1600 \text{mm}$）。	处	2
			23	排风筒	①$\geq \varnothing 800 \text{mm} \times H5000 \text{mm}$ ②高于六楼房顶$\geq 5900 \text{mm}$。 ③防雨帽高度$\geq 600 \text{mm}$，伞形帽带反锥。 ④$\delta \geq 1.0 \text{mm}$厚镀锌螺旋风筒	根	2
			24	避雷针	避雷针为实心 $\varnothing \geq 16 \text{mm}$ 的镀锌圆钢，长度 $\geq 1000 \text{mm}$ ，安装在排风筒雨帽上，下部通过 $\delta \geq 3 \text{mm}$ 厚*宽5mm宽的镀锌扁铁跟楼体避雷带连接。	项	2
			25	第三方检测费	★项目完成后须提交第三方检测机构出具的环保检测报告，并达到相应环保要求。	项	2
			26	计量器具校验报告	环保检测计量元器件	项	2
			27	运输费	产品运输包装	项	1
			28	安装费	产品安装	项	2
			29	吊车费	滤筒除尘器、变频风机六楼楼顶吊装费用	项	1
			30	墙壁开洞、复原	风管进出六楼楼顶	处	2

31	调试、培训费	系统综合调试、系统运行维护培训	项	2
32	工位房（焊接）	1.墙板框架：框架采用 $\geq 50*50\text{mm}$ 碳钢方管，通体喷塑，离地高度 $\geq 100\text{mm}$ ， 2.焊接固定安装底座，打膨胀螺栓固定； 3.模块与模块之间通过连接片固定。 4.墙板填充：上半部分为 $\geq 3\text{mm}$ 的黄色防弧光硬板，下部分为 $\geq 50\text{mm}$ 厚手工防火板；其余模块均上下部分均为 $\geq 50\text{mm}$ 厚手工防火板。 5.整体规格：约长 2.5m *宽 2m *高 2.2m	间	20
33	工位房（打磨）	1.墙板框架：框架采用 $\geq 50*50\text{mm}$ 碳钢方管，通体喷塑，离地高度 $\geq 100\text{mm}$ ， 2.焊接固定安装底座，打膨胀螺栓固定； 3.模块与模块之间通过连接片固定。 4.墙板填充：上半部分 $\geq 3\text{mm}$ 的黄色防弧光硬板，下部分为 $\geq 50\text{mm}$ 厚手工防火板；其余模块均上下部分均为 $\geq 50\text{mm}$ 厚手工防火板。 5.整体规格：约长 2.5m *宽 2m *高 2.2m	间	2
34	工位标识牌	1.名称:亚克力烤漆 2.厚度： $\geq 8\text{mm}$ 厚 3.工艺:激光雕刻造型，边缘打磨平整、火焰抛光、烤漆处理 4.安装:专用胶粘结固定 5.定制、安装	块	24
35	焊条烘干箱	容量 $\geq 100\text{L}$ ，功率 $\geq 4.5\text{kW}$	台	2
36	斗式手推车	$\geq 800*600*600\text{mm}$	个	8

37	长城板	1.饰面材质：金属长城板，板面呈长城形截面，立体感强 2.板材规格：常用有效宽50-80mm，壁厚$\geq 0.6\text{mm}$金属板 3.表面处理：粉末喷涂，颜色按设计选定，耐候性10年不褪色 4.安装方式：卡扣式安装，长城板通过专用卡件/卡槽固定于基层版面，板与板之间扣接咬合 5.收边处理：阴阳角采用专用收边条/转角件； 6.板缝处理：板与板之间扣接自然形成凹凸缝，无需打胶，板缝均匀顺直 7.固定方式：卡扣暗装固定，正面无明钉明栓，整体美观	m^2	400
38	地面橡胶防滑垫	材质 天然橡胶或丁苯橡胶（SBR） 耐温性 连续使用120°C，瞬时耐$200\sim 300^{\circ}\text{C}$（焊渣打到橡胶上只留焦痕，不穿透） 厚度$\geq 8\text{mm}$，有一定减震隔热效果 阻燃等级 不低于B1级阻燃橡胶垫 表面 凸点/网格防滑纹，防滑系数≥ 0.6	张	24

41	照明电线桥架布 线	1.名称 桥架支架 2.支架材质 热镀锌角钢 3.支架规格 吊杆M10~M12通丝，横担∠40×4角钢 4.支架固定方式 膨胀螺栓固定于顶板/梁侧 5.支架间距 吊架间距≤1.5m，弯头处加设1组 6.支架防腐 热镀锌，焊接处补刷富锌漆 7.桥架材质 钢制热镀锌 8.桥架型式 槽式桥架（带盖板） 9.桥架规格 ≥200×100mm（宽×高） 10.桥架板厚 桥架壁厚≥1.2mm，盖板≥1.0mm 壁厚≥1.0mm，盖板≥0.8mm 11.桥架跨接线 每段接头配≥4mm² 铜编织带跨接 12.桥架盖板配同材质盖板，卡扣固定 13.桥架敷设方式 沿墙 / 沿梁，吊装 14.桥架安装高度 距完成地面 ≥2.5m	m	70
42	照明电源线	照明配电箱到开关 YJV 3×2.5mm	m	140
43	插座电源线	照明配电箱到插座 YJV 3×4mm	m	160
44	开关	1.名称:单开单控开关 2.规格:86型 3.安装:墙面暗装	个	22
45	五孔插座	1.名称:单相五孔电源插座 2.规格:86型 3.安装:墙面暗装	个	24
46	插座空开	1.名称:空气开关 2.型号:2P，16A 3.安装、调试	个	2
47	照明空开	1.名称:空气开关 2.型号:1P，10A 3.安装、调试	个	2
48	设备分电缆线1	配电箱到开关箱 YJV 5×10mm	m	140
49	设备分电缆线2	配电箱到开关箱 YJV 5×10mm	m	140

	50	设备电缆桥架布线	1.名称 桥架支架 2.支架材质 热镀锌角钢 3.支架规格 吊杆M10~M12通丝，横担∠40×4角钢 4.支架固定方式 膨胀螺栓固定于顶板/梁侧 5.支架间距 吊架间距≤1.5m，弯头处加设1组 6.支架防腐 热镀锌，焊接处补刷富锌漆 7.桥架材质 钢制热镀锌 8.桥架型式 槽式桥架（带盖板） 9.桥架规格 ≥200×100mm（宽×高） 10.桥架板厚 桥架壁厚≥1.2mm，盖板≥1.0mm 壁厚≥1.0mm，盖板≥0.8mm 11.桥架跨接线 每段接头配≥4mm² 铜编织带跨接 12.桥架盖板配同材质盖板，卡扣固定 13.桥架敷设方式 沿墙 / 沿梁，吊装 14.桥架安装高度 距完成地面 ≥2.5m	m	60
	51	二级配电箱	不低于以下参数 总进线塑壳断路器（带漏电） 3P+N 200A DZ20LE-200（1个） 分路断路器 3P 40A DZ47-63（12个） PE/N 接线排 20 位铜排（1个） 配电箱体 600×800×250mm 壁挂（1个） 数显三相电压/电流表 二次线缆、端子、导轨	个	2
	52	工业插座开关箱（焊接）	不低于以下参数 总进线 总断空气开关 (MCB) NXB-63 3P 63A（1个） 分路1 分路空气开关 NXB-63 3P 32A（2个） 分路2 分路空气开关 NXB-63 1P 16A（1个） 输出 工业插座（5孔 IP44） 32A / 380V（2个） 输出 工业插座（3孔 IP44） 16A / 220V（1个） 箱体 280*280*155mm 挂墙	个	20

			53	工业插座开关箱 (打磨)	不低于以下参数 总进线 总断空气开关 (MCB) NXB-63 3P 63A (1个) 分路1 分路空气开关 NXB-63 3P 32A (1个) 分路2 分路空气开关 NXB-63 1P 16A (2个) 输出 工业插座 (5孔 IP44) 32A / 380V (1个) 输出 工业插座 (3孔 IP44) 16A / 220V (2个) 箱体 280*280*155mm 挂墙	个	2
			54	原顶面灯具线路改造及灯具拆装	1.名称: 电气改造 2.规格: BV2.5,国标纯铜导线 3.配置形式及部位: 布设线管,管道穿线,明装 4.原有灯具拆装。	套	60
			55	滑轨折叠门	1.名称: 定制木质滑轨折叠门 2.定制轨道 3.定制、安装	m ²	9
			56	墙体转换层	1.材质:镀锌方管 2.规格:单层双向60*60*4.75镀锌方管立柱@1000、横向40*40*4镀锌方管@500 3.切割镀锌型材, 边缘光滑无毛刺。整个制作流程用抛光、打磨。焊点清理打磨涂刷丹红防锈漆2道、银粉防锈漆2道, 通体防腐防锈 4.方管喷黑	m ²	2
			57	墙面文化	1.材质: ≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面: 六色UV机UV画面 3.工艺: 激光雕刻造型, 边缘打磨平整 4.定制, 安装	m ²	4
			58	地面划线	1.环氧地坪面层划线 3.划线内容: 实线边框线, 虚线+方向箭头通行引到线, 工位区域分隔线等	m	170

		59	室内单色显示屏	1.室内全彩表贴P10 LED显示屏 2 像素间距：P10（像素点间距10mm） 3 像素密度：10000点/m² 4 像素构成：1R1G1B三合一表贴SMD LED灯珠（3535封装） 5 模组尺寸：320mm×160mm（32×16像素点/模组） 6 显示面积：按设计图纸确定，单位m² 7 亮度：≥1000cd/m²（室内标准亮度，可调） 8 最佳可视距离：≥6m 9 可视角度：水平≥120°，垂直≥120° 10 灰度等级：14bit（16384级） 11 刷新频率：≥1920Hz（高刷新，摄像头拍摄无水波纹） 12 扫描方式：1/4动态扫描 13 换帧频率：≥60Hz 14 驱动方式：恒流驱动 15 色温：6500K（可调范围3200～9300K）	m²	3
		60	单色电源	1.LED显示屏开关电源 2 电源类型：LED专用开关电源，工频隔离型 3 输入电压：AC220V/50Hz 4 输出电压：DC5V 5 输出电流：40A 6 额定功率：200W/台 7 负载率要求：单台电源负载率不超过额定功率的80%（即≤160W） 8 效率：≥85%，功率因数≥0.95 9 保护功能：过压保护、过流保护、短路保护、过温保护，故障排除后自动恢复	个	7
		61	控制卡	1.LED显示屏控制卡（WIFI+U盘双模控制） 2控制卡类型：异步脱机控制卡 3.亮度调节：支持8级/16级/64级亮度调节，可设定定时自动调光 4.接口：HUB12/HUB08数据输出接口，USB-A接口（U盘），WIFI天线接口	台	1

			62	室内电路布设	1.名称：电气改造 2.规格：BV2.5,国标纯铜导线 3.配置形式及部位：墙面开槽,布设线管,管道穿线	m ²	45
			63	长条灯	1.名称:LED长条灯 2.材质:亚克力灯罩，铁艺烤漆灯体，五金配件，LED贴片光源+内壁反光面 3.规格:约1200*100mm，220V，白光	个	12
			64	插座	1.名称:单相五孔电源插座 2.规格:86型 3.安装:墙面暗装	个	3
			65	开关	1.名称：单联双控开关 2.规格：86系列 3.参数： PC阻燃面板：阻燃抗腐蚀抗冲击 PC材质阻燃阻高温固定架 五孔防护门有效防止触电 锡磷青铜插套增强导电性能	个	1
			66	免漆储物柜	1.名称:加厚免漆储物柜 2.板材:E0级环保板，防潮，耐磨，抗酸碱，抗弯能力强，抗污染的特性。板材厚度≥18mm。 3.封边:采用优质PVC封边带，全自动机械封边机封边 4.五金配件:优质标准五金配件 5.定制，安装	m ²	2.5
			67	优质艺术布艺窗帘	1.面料：涤纶混纺高遮光提花布，克重≥1000g/m 2.遮光率：≥85% 3.颜色图案：纯色无图案 4.加工：顶部加强带打孔，孔径40mm，ABS打孔装饰环（Φ40mm，白色，孔距180mm）四边卷边，下摆加铅线 5.褶皱倍数：1.8倍 6.配件：含同色魔术贴绑带一对	m	5

			68	窗帘轨道	1.材质：铝合金，管径 $\geq\Phi 28\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 2.表面：静电粉末喷涂，白色 3.配置：含单支架、装饰头、金属吊环 4.安装：侧装，含膨胀螺栓及配件 5.长度：按洞口宽+两端各150mm	m	5
			69	墙面文化	1.材质： $\geq 14\text{mm}$ 厚结皮板覆钢化膜 2.画面：六色UV机UV画面 3.工艺：激光雕刻造型，边缘打磨平整 4.定制，安装	m ²	15
			70	双人位培训桌	1.名称：实木长条桌 2.多功能长条桌、承重力强、稳固不变形 3.多层实木板原木色	张	20
			71	培训方凳	1.材质：实木 2.框架：铁艺烤漆框架 3.规格：约长340*宽240*高450mm	把	50
			72	移动黑板	1、圆角绿白板； 2、可360°翻转，易写易擦，可吸附性，可自由升降； 3、横杠可伸缩，带刹车滑轮，ABS塑料包角，可移动笔托。 4、尺寸规格：约1500*1000mm	台	1
					1、LED背光源，液晶屏幕尺寸 ≥ 86 英寸，表面采用防撞钢化玻璃；转角采用圆弧设计；屏幕与玻璃采用零贴合工艺；操作简洁，具有前置按键但不超过2个。 2、A屏幕，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ；亮度 $\geq 350\text{cd/m}^2$ ；对比度 $\geq 1200:1$ ；屏幕比例16:9； 3、系统20-40点触控触控，全通道支持同时多人书写，20点同时书写速度同样快；且能实现多点缩放，旋转图片； 4、支持手指、手写笔或其他任何非透明物体在屏上直接书写；支持手势识别； 5、整机前置端口（非转接）均具备图文标识， ≥ 1 路HDMI、 ≥ 1 路TOUCH-USB接口、 ≥ 3 路双通道USB 3.0、 ≥ 1 路TYPE-C接口。接口插拔使用无故障插拔次数 ≥ 200000 次；提供第三方专业检测机构出具的检测报告		

				6、电源按键，支持短按进入节能模式、开关电脑、关闭一体机模式，轻敲屏幕进行唤醒;按键无故障按压次数≥200000次； 7、前面板发声口喇叭功率≥2 x 15W。声音设置：系统提供标准、明艳、影片（观影）、音乐等四种状态。 8、支持按键和触摸来调节声音与设置声音模式； 9、整机内置高清摄像头≥1300万像素，支持自动曝光控制AEC、自动白平衡AWB、自动增益控制AGC；整机内置≥8阵列麦克风，拾音距离≥13米； 10、信号通道，支持红外遥控控制功能切换、物理按键控制功能切换;整机支持多设备接驳融合，支持同时连接多个外接设备，且各设备间互不干扰，通过切换信号通道即可进行对应设备的使用； 11、手势板擦:当手掌在电子白板上触摸时，会被自动识别为板擦，可快速擦除白板内容;支持≥50步撤销/重复，可撤销或恢复白板的任何内容； 12、内置系统不低于：安卓系统版本13.0（或HarmonyOS版本不低于4.0）；运行内存：4G；存储32G； 13、机身侧面端口不少于：AV in≥1路、HDMI ≥2路、Touch-usb≥1路、USB ≥2路、RJ45≥1路、RS232≥1路。板载1000M以太网及支持OPS 1000M以太网连接； 14、支持快速跳转PC通道，整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC通道；从内部Android（或HarmonyOS）通道切换到内部PC通道后，触摸框在0.5s内达到可触控状态； 15、整机具有左右工具栏，工具栏包含但不限于：返回、主页、设置、信源列表、多任务、批注、音量、降屏等常用功能。 16、整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、OPS状态、本机温度等进行状态提示、及故		
	73	▲移动智慧一体机		台	1	

					障提示； 17、带有相机功能，可设置倒计时拍照，有至少3 个时间可供选择；支持分辨率和画质设置、摄像头切换； 18、主页更多应用中包含但不限于日历、浏览器、办公软件、投票等功能。 19、无线网络：打开无线网络开关按钮，会自动获取显示可用无线网络，可以查看到该网络的WIFI名称、连接状态、WIFI强度、IP地址、加密方式、频率；热点：热点分为2.4/5G热点，可更改对应热点的名称、安全性、密码等参数。蓝牙：可进行蓝牙配对，实现蓝牙传输功能；无线连接工作距离≥15m； 20、支持视频动态批注功能，支持对 Word、图片、PPT、PDF 等各种文档进行批注，并可一键保存至白板； 21、智慧护眼模式：通过降低蓝光来减少对眼睛的刺激，开启后屏幕会发黄变暗；护眼书写模式：用户在书写状态时，系统会自动调节亮度来减少对眼睛的伤害；智能感光：会检测环境的亮暗来自动调节背光亮度。		
	74	焊接专用操作台	焊接专用操作台： 1、台面尺寸：600*400*200mm； 2、台面高度：支持高度可调； 3、支持可拆卸焊接操作支架； 4、操作支架尺寸：支持高度可调	个	20		
	75	焊接工具	包含焊接角尺、夹具、挂钩、小凳等	套	20		
	76	打磨工作台	1.规格尺寸：长700*宽400*高800mm； ； 2.材质：加厚冷轧钢板，≥2mm静电胶皮； ；	套	16		
	77	台虎钳	重型多功能全钢虎钳6寸；钳口宽：200mm、开口尺寸：220mm、喉深：90mm、体积：500x200x21mm、砧台：595x98mm、安装孔：15mm、孔距：218mm、净重：20kg	套	16		
	78	焊机专用收纳车	定制专用焊机气瓶收纳车	套	40		

			79	工具柜	1.规格尺寸：720*420*1360mm； 2.材质：≥23mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、可调节层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	个	24
			80	展示柜	1.规格尺寸：1200*350*2100mm； 2.材质：≥24mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、固定层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	个	6
			81	吊扇	直径≥1200mm	个	6
			82	摇头扇	直径≥600mm	个	24
			83	免漆储物柜	1.名称:加厚免漆储物柜 2.板材:E0级环保板，防潮，耐磨，抗酸碱，抗弯能力强，抗污染的特性。板材厚度18mm。 3.封边:采用优质PVC封边带，全自动机械封边机封边 4.五金配件:优质标准五金配件 5.定制，安装	m ²	9
			84	布艺窗帘	1.面料：涤纶混纺高遮光提花布，克重≥1000g/m 2.遮光率：≥85% 3.颜色图案：纯色无图案 4.加工：顶部加强带打孔，孔径40mm，ABS打孔装饰环（Φ40mm，白色，孔距180mm）四边卷边，下摆加铅线 5.褶皱倍数：1.8倍 6.配件：含同色魔术贴绑带一对	m	10
			85	窗帘杆	1.材质：铝合金，管径≥Φ28mm，壁厚≥1.2mm 2.表面：静电粉末喷涂，白色 3.配置：含单支架、装饰头、金属吊环 4.安装：侧装，含膨胀螺栓及配件	m	10

			86	墙面文化	1.材质：≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面：六色UV机UV画面 3.工艺：激光雕刻造型，边缘打磨平整 4.定制，安装	m²	10
			87	室内单色显示屏	1 项目名称：室内全彩表贴P10 LED显示屏 2 像素间距：P10（像素点间距10mm） 3 像素密度：10000点/m² 4 像素构成：1R1G1B三合一表贴SMD LED灯珠（3535封装） 5 模组尺寸：320mm×160mm（32×16像素点/模组） 6 显示面积：按设计图纸确定，单位m² 7 亮度：≥1000cd/m²（室内标准亮度，可调） 8 最佳可视距离：≥6m 9 可视角度：水平≥120°，垂直≥120° 10 灰度等级：14bit（16384级） 11 刷新频率：≥1920Hz（高刷新，摄像头拍摄无水波纹） 12 扫描方式：1/4动态扫描 13 换帧频率：≥60Hz 14 驱动方式：恒流驱动 15 色温：6500K（可调范围3200～9300K）	m²	3

			88	单色电源	1 项目名称: LED显示屏开关电源 2 电源类型: LED专用开关电源, 工频隔离型 3 输入电压: AC220V/50Hz 4 输出电压: DC5V 5 输出电流: 40A 6 额定功率: 200W/台 7 负载率要求: 单台电源负载率不超过额定功率的80% (即$\leq 160W$) 8 效率: $\geq 85\%$, 功率因数≥ 0.95 9 保护功能: 过压保护、过流保护、短路保护、过温保护, 故障排除后自动恢复 10 散热方式: 内置铝基板散热+自然风冷, 外壳冲孔通风 11 外壳材质: 金属外壳铝合金) 表面烤漆处理 12 尺寸规格: 约215mm$\times$115mm$\times$50mm 14 接线方式: 输入端AC220V采用并联汇流排供电, 输出端DC5V采用红黑线分路接至模组, 线径$\geq 2.5mm^2$	个	6
			89	控制卡	1.项目名称: LED显示屏控制卡 (WIFI+U盘双模控制) 2.控制卡类型: 异步脱机控制卡 3.存储容量: 内置Flash存储, 容量$\geq 16MB$, 可存储多个节目轮播 4.亮度调节: 支持8级/16级/64级亮度调节, 可设定自动调光 5.接口: HUB12/HUB08数据输出接口, USB-A接口 (U盘), WIFI天线接口	台	1
					一、整机以及技术要求: 1.显示尺寸≥ 120英寸, 分辨率: $\geq 3840 \times 2160$, 采用红外触控技术, 。 2.表面玻璃采用高强度钢化玻璃, AG防眩光, 硬度$\geq$莫氏7级, 石墨硬度$\geq 9H$。 3.背光系统支持DC调光方式, 多级亮度调节, 拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪, 防止眼睛疲劳。 4.前置接口需采用隐藏式设计, 具有翻转式防护盖板, 有效防护推拉黑板对外接设备的撞击。为方便不同厚度U盘接入, 开		

					合角度≥100°。 5.屏体采用温室屏技术,有效降低屏幕工作温度；具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能，确保使用安全可靠。 6.前置接口具备中文丝印标识；至少具备1路HDMI接口（非转接），2路USB3.0接口，1路Type-C接口（全功能接口具备音频、4K视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据）。 7.为方便用户外接拓展设备，后置标配非扩展 HDMI输入≥2路，HDMI输出≥1路（支持安卓及其他通道信号输出）。 8.具有笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。 9.为方便维护，智能交互平板具有前掀式维护功能，平板向上掀起角度≥30°。 10.无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆维护。 11.前置按键≥7个，可实现主页、护眼、窗口关闭、多任务等功能，且按键均支持功能复用。 12.前置按键面板向上倾斜，与平板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷。 13.智能交互平板采用≥12核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。Android 系统版本≥14.0，内存≥8G，存储≥64G。 14.采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率≥80W，扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；最低谐振频率不高于100Hz。 15.内置一体化超高清8K摄像头，单颗摄像头有效像素≥4800W，可输出最大分辨率8000*6000的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。 16.内置8阵列麦克风，具备3A算法（自动增益控制、自动降噪抑制、自动回声消		
		90	显示终端	套	1		

					除），拾音角度≥180°，拾音距离≥12米，可用于对教室环境音频进行采集。 17.具备前置组合式针孔电脑还原物理按键，具有中文标识，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 18.具备无线（包括Wi-Fi和Bluetooth蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。 19.在任意信号源下，可调用快捷设置菜单；在同一界面下无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置，如声音、亮度、网络等。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章） 20.具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，支持进行自定义分组，可添加白板、便签、AI互动软件等不少于25个应用。 21.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。 22.为方便管理，智能交互平板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。 23.设备支持远程升级，及时给用户推送新版应用。 24.智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，并支持自定义设置显示时间、显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。		
					一、整体尺寸，6000*1300mm，单个黑板尺寸1875*1300mm(可适当调整)。电视一体机外框尺寸约2250*1300*154.5mm。 二、面板、背板、及夹层材料 采用优质抗酸碱、专用烤漆，面板颜色为绿色。笔迹均匀，字迹清晰，易写易擦，不反光、不变形，整板无拼接，厚度为≥0.3mm，表面漆膜硬度：≥6H，经耗磨仪一万次摩擦后不露底，表面粗糙度仍可		

					达到1.8 um。光泽度＜12%，没有明显眩光；表面附有保护膜。背板采用≥0.2 mm厚的镀锌钢板，板面平整，镀层牢固，光滑而均匀，整板无拼接。夹层用厚度为14mm高强度消音板做夹层，面层平整，无折寸痕，不变形，吸音强且环保。		
					三、升降结构及材料		
					①升级结构：升降黑板采用上下推拉交叉升降形式，电视一体机居中，两边配单组升降。电子白板和两边单组升降带整体框架。升降活动黑板两端各有一个承重吊轮，黑板沿轨道上下滑动，转动部分为专用不锈钢滑轮加PVC防滑外套，每块黑板两侧装有二组三向定位滑轮，滑轮采用高档不锈钢尼龙U型槽滑轮，U型槽内配有减震、防噪音的专用橡胶圈，使黑板推拉时既轻巧灵活，又显紧凑无松动，无噪音。联动装置采用不锈钢油绳与导绳轮装配在上吊滑轮内，完全隐蔽无外露件，安全不脱落。②框架及材料：采用高档喷砂氧化银白色铝材，色泽柔和，不反光。外框与轨道一体化流线型设计，滑动组件不可视。升降立柱规格约：宽70mm，厚90mm，壁厚≥1.5mm；大外框规格约：宽40mm，厚90mm，壁厚≥1.5mm；配置通长粉笔槽，粉笔槽≥宽70mm，高22mm，壁厚≥1.1mm，可放置黑板刷等教学用具，方便使用。符合GB/T 35607-2017《绿色产品评价 家具》标准要求。黑板边框可视面约宽30mm，厚25mm. 壁厚≥1.2mm。		
					四、包角材料：采用抗疲劳ABS工程塑料，模具成型，无锐角，边框与书写面板的固定，没有外露的金属紧固件；		
					五、安装		
					采用隐形安装，正面无可见安装件及传动机构件，整体结构牢固，无任何安全隐患。		
					六、		
					①提供第三方检测机构出具的教学黑板检测报告。符合GB/T35607-2017《绿色		
		91	定制黑板	焊接 培训 室		套	1

1					产品评价.家具》，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》，符合GB/T6739-2022《色漆和青漆铅笔法测定漆膜硬度》的相关要求。②提供第三方检测机构对于产品属性(零部件)使用期限≥8万次的检测报告。③提供教学金属书写板符合GB9274-1988《色漆和清漆耐液体介质的测定》标准的耐酸性、耐碱性的第三方检测机构出具的检测报告。		
	92	多媒体讲桌	材质:采用优质钢板材料《1.5mm),脱脂、酸洗、磷化、木纹漆表面;边角圆弧过渡，工艺精致，优质安全锁、防盗性能好。 参考规格:1150*780*1000 (一)讲台结构设计要求: 1、可内置:主机、适用多种显示器《17寸CRT显示器或19液晶显示器》、功放、中控等设备，显示器开口加装钢化玻璃，包含显示电脑、功放等设备 2、台面有网线接口、USB接口、连接笔记本VGA线及音频线接口、电源万能插口，讲台设计尽可能密封，非管理人员不能操作机柜内的功放音响等设备，配置220V交流供电插座，接线全密封、不外露《低端预留进线孔》，防火、防盗、防水、防鼠设计，结构合理便于使用操作、管理、维修。 3、整体免费保修3年，长期维修。 (二)讲台管理设计要求: 键盘、鼠标、中控面板应实现统一管理，存放在同一抽屉内，并配有微动开关，控制设备电源，开锁后打开抽屉即可使用所有多媒体设备，下课后推上抽屉即可，并延时切断所有设备电源。	套	1		

			93	专业音箱	不低于以下参数 高音：25芯钛膜高音 低音：8寸35芯156磁低音 频率响应：50Hz-20KHz 额定功率：150W 峰值功率：600W 灵敏度：92db 阻抗：8ohm 辐射角度：90度(H)x60度(V)	只	4
			94	多媒体专业功放	不低于以下参数 功率：2*350W，8Ω；2*630W，4Ω 话筒工作频段：635MHz-669.7MHz 频率响应：20HZ-20kHz 失真度：<0.1 信噪比：>75dB（话筒）、>80dB（音乐） 输入灵敏度：120mv（话筒）、500mv（音乐） 最大输入电平：150mv（话筒）、1.5v（音乐） 啸叫抑制：内置移频 音频输入：模拟莲花、光纤、同轴、蓝牙输入、USB 电源要求：AC 220V+/10% 功耗：850W	台	1
			95	音箱壁挂支架	可往左右上下方调节音箱的角度； 后方带以音箱深度来调节定位的横形压条； 下方倾斜角度：90-135度 左右转动角度：10-180度 重量：2.55Kg	只	4

			96	会议话筒	不低于以下参数 换能方式：电容式 指向性：心型指向 频率响应：20Hz-18KHz 输出阻抗（欧姆）：75Ω 灵敏度：-40dB±2dB 供电电压：DC3V/幻象48V 咪管长度：410mm 输出、指示：平衡、座灯、管灯 开关：电子轻触 咪线长度、配置：8米双芯、卡依母+卡依公 话筒重量：0.78KG	只	6
			97	混音器	不低于以下参数 输入阻抗：MIC 4300Ω LINE 28KΩ 输出阻抗（平行）：MIC 15KΩ LINE 220Ω 输出阻抗（不平行）：AUX 2.2KΩ 前级输出阻抗：2.2KΩ 最大输入电平：MIC 12dBV LINE 16dBV 最大输出电平(平行)：MIC 22.4dBV LINE 16dBV AUX 16dB 标准输入电平：MIC 45dBV LINE 0dBV 标准输出电平平衡：MIC 45dBV LINE 0dB 前级输出电平：-4.4dBV 最大增益：62dB 频率响应：20Hz-20KHz 固有噪声：-80dBv THD+N：≤0.5 SINAD：78dB 幻像供电：+48V 控制输出电压：+5V 电源电压外线：AC 220V 电源适配器输出：AC 15V 消耗功率：25W 尺寸（宽×深×高）：484×235×44mm 重量：3.2kg	台	1

98	反馈抑制器	不低于以下参数 模拟输入：2-XLR和2-TRS，平衡或非平衡输入方式 输入阻抗：平衡 22KΩ，非平衡 10KΩ MIC最大输入电平：140 mV（RMS）智能关闭 模拟输出：2-XLR和2-TRS，平衡或非平衡输出方式 输出阻抗：平衡 150Ω，非平衡 300Ω 最大输出电平：4.5V（RMS） 动态范围：>100dB（A计权） 失真度：>-92dBu 反馈抑制频响：+/- 1dB（50Hz-18KHz） 直通频响：+/- 1dB（30Hz-20KHz） 底噪声：<1mV 电源：AC 90-240V/50-60Hz 电源消耗：<20W 尺寸（宽×深×高）：480*220*44mm 重量：3Kg	台	1
99	音频连接线	3.5mm-莲花（RCA）	条	1
100	音频连接线	卡侬头（公）-卡侬头（母）	条	1
101	音频连接线	6.3单插头-卡侬头（母）	条	1
102	音箱线	EVJV2*2.5	米	65
103	计算机	1.处理器：不低于i5系列12代； 2.内存：≥8G； 3.硬盘：≥512G 固态； 4.显示器：≥21.5英寸；	套	1
104	展示柜	1.规格尺寸：1200*350*2100mm； 2.材质：≥24mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、固定层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	组	2

					1、桌面采用≥25mm优质三聚氰胺板，PVC黑白相间封边，四角倒角R30； 2、挡板采用≥16mm优质三聚氰胺板，PVC本色封边，具防火、耐磨、防污、牢固耐用； 3、钢架结构后脚采用约30*60*12优质高频焊接平椭圆管，前脚约25*500优质高频焊接平椭圆管成65*夹角焊接而成，后脚长度约540mm，前脚长度约500mm。拼接缝配有PP优质工程塑料装饰盖美观大气； 4、台面连接板采用≥2mm厚优质冷轧钢板，经激光切割成手枪型再经数控折弯加工而成，边角倒角R10。挡板连接板采用≥2mm厚优质冷轧钢板，嵌入大立柱内再焊接； 5、前后后脚套采用PP优质工程塑料一体注塑成型，表面为哑光面，突显大气上档次； 6、折叠结构采用铝合金铸铝接头，尺寸为约7150%65经表面静电喷涂，旋钮盖采用PP优质工程塑料一体注塑成型，尺寸约为:465*25； 7、两个折叠铝接头中间连接横管采用≥450*1.2优质高频焊接圆管，铝接头与圆管之间采用9.8级M14*4内六角机米顶丝固定； 8、桌面两侧底部配有塑料拼接器，桌子底部配有四个D65-M8*25灰白相间丝杆脚轮带刹车； 9、桌面底部配有圆管书网，书网有4条中14*0.6优质冷轧高频焊接圆管和PP塑料侧片组合而成	套	45
		105	可移动培训桌				
		106	培训椅	1、名称:办公座椅（转椅） 2.材质:网布+海绵+钢 3.规格：约宽580*高910mm	套	90	

107	▲400万白光全彩 海螺型PoE网络 摄像机	最高分辨率2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态支持人形检测支持开放型网络视频接口，I SAPI，SDK，GB28181协议智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远30 m，白光最远20 m，1个内置麦克风符合IP67防尘防水设计，可靠性高	台	46
108	云管千兆PoE交换机（低功率）	提供24个千兆PoE电口，1个千兆电口，1个千兆光口交换容量：56Gbps，包转发率：41.66Mpps符合IEEE802.3af/at供电标准，整机PoE功率230WPD功率智能检测系统级过载保护支持PoE看门狗，故障终端自动重启支持APP与本地客户端管理，一个平台管理安防和网络APP支持快速打标签、PoE带机检测、网络拓扑、重启PoE、配置VLAN支持6KV防浪涌支持机架式安装	台	2
109	云管千兆交换机	24个千兆电口交换容量：56 Gbps，包转发率：≥41.66 Mpps支持APP与本地客户端管理，一个平台管理安防和网络APP支持快速打标签、网络拓扑、配置VLAN支持6kV防浪涌支持机架式安装（1U高，13英寸宽）	台	1

				监控			
			110	R/4K系列全高清16盘位录像机	可接驳符合ONVIF、RTSP标准的众多主流厂商网络摄像机 支持接入H.265、Smart265、H.264、Smart264视频编码码流 解码性能强劲，最大支持24路1080P解码支持1200万像素高清网络视频的预览、存储与回放支持HDMI与VGA同/异源输出，HDMI最大支持4K超高清显示输出，VGA支持1080P高清显示输出 自带≥16个SATA接口，最大支持满配16T硬盘支持IP设备集中管理，包括IP设备一键添加、参数配置、批量升级、导入/导出等最大支持16路本地同步回放针对人、车及事件类型，支持快速回放与智能检索功能，大幅提升录像回放和检索效率支持萤石云服务，通过海康互联APP可实现手机远程预览/回放/配置支持萤石、ISUP以及GB28181协议，轻松实现平台接入	台	1
			111	监控硬盘	≥8TB容量，3.5英寸，SATA3.0接口，≥5400RPM空气盘，CMR传统磁记录传输速率215MB/s，流畅存储视频有效防止丢帧高级格式（AF）512e扇区技术，保障硬盘扇区4K对齐满足数据严苛的7*24小时运行可靠性、安全性的需求支持3年有限质保服务适用海拔高度范围-305m至3050m	个	6
			112	网线	支持千兆以太网信号传输无氧铜芯，直流电阻小，信号衰减小PVC阻燃护套，耐磨、抗拉强度高，安全有保障均匀双绞结构，产品性能稳定，有效降低干扰，确保信号传输质量符合RoHS 2.0 和Reach认证	箱	5
			113	55寸4K安防显示器	支持≥3840*2160@60Hz超高清显示采用超宽视角屏幕（上下左右）≥178°内置喇叭及功放三边无边框设计3D数字图象降噪处理技术，画质更真实更清晰标配脚撑，标准VESA壁挂孔位，满足不同场景使用需求	台	1
			114	监视器壁挂支架底座支架	配套支架	个	1
			115	监控安装调试		项	1

			116	标识字	1.材质:≥14mm厚结皮板雕刻烤漆 2.画面:六色UV机UV耐黄变、高保真画面 3.工艺:激光雕刻造型,边缘打磨平整、烤漆 4.定制、安装	项	1
			117	墙面文化	1.材质: ≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面: 六色UV机UV画面 3.工艺: 激光雕刻造型,边缘打磨平整 4.定制, 安装	m ²	10
			118	优质艺术布艺窗帘	1.面料: 涤纶混纺高遮光提花布, 克重≥1000g/m 2.遮光率: ≥85% 3.颜色图案: 纯色无图案 4.加工: 顶部加强带打孔, 孔径40mm, ABS打孔装饰环 (Φ40mm, 白色, 孔距180mm) 四边卷边, 下摆加铅线 5.褶皱倍数: 1.8倍 6.配件: 含同色魔术贴绑带一对	m	10
			119	窗帘轨道	1.材质: 铝合金, 管径Φ≥28mm, 壁厚≥1.2mm 2.表面: 静电粉末喷涂, 白色 3.配置: 含单支架、装饰头、金属吊环 4.安装: 侧装, 含膨胀螺栓及配件 5.长度: 按洞口宽+两端各150mm	m	10
			120	工位标识牌	1.名称:亚克力烤漆 2.厚度: ≥8mm厚 3.工艺:激光雕刻造型,边缘打磨平整、火焰抛光、烤漆处理 4.安装:专用胶粘结固定 5.定制、安装	块	6

		121	地面划线	1.环氧地坪面层划线 2.地面基层：已施工完成的灰色环氧树脂地坪或自流平水泥地面，表面平整、洁净、干燥，无起砂脱皮 3.划线内容：实线边框线，虚线+方向箭头通行引到线，工位区域分隔线等 4.边框线规格：连续实线，线宽100~150mm，沿通道两侧及隔间边缘弹线定位后施画 5.涂料材质：环氧耐磨地坪专用划线漆（双组分） 6.涂膜厚度：干膜厚度≥0.3mm，两遍涂装，首遍打底、二遍盖面 7.施工工艺：基层清扫→弹线定位→贴美纹纸遮蔽→底漆滚涂→面漆涂刷（或用专用划线机喷涂）→揭除胶带→养护24小时 8.贴纸保护：划线前沿线位两侧贴美纹纸胶带（宽30mm），确保线条笔直、边缘整齐锐利 9.干燥固化：完全固化72h后方可上人走动	m	60
		122	移动黑板	1、圆角绿白板； 2、可360°翻转，易写易擦，可吸附性，可自由升降； 3、横杠可伸缩，带刹车滑轮，ABS塑料包角，可移动笔托。 4、尺寸规格：≥1500*1000mm	台	1
				1、LED背光源，液晶屏幕尺寸≥86英寸，表面采用防撞钢化玻璃；转角采用圆弧设计；屏幕与玻璃采用零贴合工艺；操作简洁，具有前置按键但不超过2个。 2、A屏幕，分辨率≥3840×2160；亮度≥350cd/m²；对比度≥1200:1;屏幕比例:16:9; 3、系统20-40点触控触控，全通道支持同时多人书写，20点同时书写速度同样快;且能实现多点缩放，旋转图片; 4、支持手指、手写笔或其他任何非透明物体在屏上直接书写;支持手势识别; 5、整机前置端口（非转接）均具备图文标识，≥1路HDMI、≥1路TOUCH-US		

				机器人焊接实训室	B 接口、≥3 路双通道USB 3.0 、≥1路TYPE-C接口。接口插拔使用无故障插拔次数≥200000次；提供第三方专业检测机构出具的检测报告 6、电源按键，支持短按进入节能模式、开关电脑、关闭一体机模式，轻敲屏幕进行唤醒;按键无故障按压次数≥200000次； 7、前面板发声口喇叭功率≥2x15W。声音设置：系统提供标准、明艳、影片（观影）、音乐等四种状态。 8、支持按键和触摸来调节声音与设置声音模式； 9、整机内置高清摄像头≥1300万像素，支持自动曝光控制AEC、自动白平衡AWB、自动增益控制AGC；整机内置≥8阵列麦克风，拾音距离≥13米； 10、信号通道，支持红外遥控控制功能切换、物理按键控制功能切换;整机支持多设备接驳融合，支持同时连接多个外接设备，且各设备间互不干扰，通过切换信号通道即可进行对应设备的使用； 11、手势板擦:当手掌在电子白板上触摸时，会被自动识别为板擦，可快速擦除白板内容;支持≥50步撤销/重复，可撤销或恢复白板的任何内容； 12、内置系统不低于：安卓系统版本13.0（或HarmonyOS版本不低于4.0）；运行内存：4G；存储32G； 13、机身侧面端口不少于：AV in≥1路、HDMI ≥2路、Touch-usb≥1路、USB ≥2路、RJ45≥1路、RS232≥1路。板载1000M以太网及支持OPS 1000M以太网连接； 14、支持快速跳转PC通道，整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC通道；从内部Android（或HarmonyOS）通道切换到内部PC通道后，触摸框在0.5s内达到可触控状态； 15、整机具有左右工具栏，工具栏包含但		
		123	▲移动智慧一体机		台	1	

				不限于：返回、主页、设置、信源列表、多任务、批注、音量、降屏等常用功能。 16、整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、OPS状态、本机温度等进行状态提示、及故障提示； 17、带有相机功能，可设置倒计时拍照，有至少3 个时间可供选择；支持分辨率和画质设置、摄像头切换； 18、主页更多应用中包含但不限于日历、浏览器、办公软件、投票等功能。 19、无线网络：打开无线网络开关按钮，会自动获取显示可用无线网络，可以查看到该网络的 WIFI 名称、连接状态、WIFI 强度、IP 地址、加密方式、频率；热点：热点分为2.4 /5G热点，可更改对应热点的名称、安全性、密码等参数。蓝牙：可进行蓝牙配对，实现蓝牙传输功能；无线连接工作距离≥15m； 20、支持视频动态批注功能，支持对 Word、图片、PPT、PDF 等各种文档进行批注，并可一键保存至白板； 21、智慧护眼模式：通过降低蓝光来减少对眼睛的刺激，开启后屏幕会发黄变暗；护眼书写模式：用户在书写状态时，系统会自动调节亮度来减少对眼睛的伤害；智能感光：会检测环境的亮暗来自动调节背光亮度。		
	124	展示柜	1.规格尺寸：≥1200*350*2100mm； 2.材质：≥24mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、固定层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	组	2	

		125	工具柜	1.规格尺寸：≥720*420*1360mm； 2.材质：≥23mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、可调节层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	个	6
			移动式除尘	风量≥2000m ³ /h	台	6
			吊扇	直径1200mm	个	10
		128	标识字	1.材质:≥14mm厚结皮板雕刻烤漆 2.画面:六色UV机UV耐黄变、高保真画面 3.工艺:激光雕刻造型，边缘打磨平整、烤漆 4.定制、安装	项	1
		129	墙面文化	1.材质：≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面：六色UV机UV画面 3.工艺：激光雕刻造型，边缘打磨平整 4.定制，安装	m ²	10
		130	优质艺术布艺窗帘	1.面料：涤纶混纺高遮光提花布，克重≥1000g/m 2.遮光率：≥85% 3.颜色图案：纯色无图案 4.加工：顶部加强带打孔，孔径40mm，ABS打孔装饰环（Φ40mm，白色，孔距180mm）四边卷边，下摆加铅线 5.褶皱倍数：1.8倍 6.配件：含同色魔术贴绑带一对	m	10
		131	窗帘轨道	1.材质：铝合金，管径≥Φ28mm，壁厚≥1.2mm 2.表面：静电粉末喷涂，白色 3.配置：含单支架、装饰头、金属吊环 4.安装：侧装，含膨胀螺栓及配件 5.长度：按洞口宽+两端各150mm	m	10
		132	工位标识牌	1.名称:亚克力烤漆 2.厚度：≥8mm厚 3.工艺:激光雕刻造型，边缘打磨平整、火焰抛光、烤漆处理 4.安装:专用胶粘结固定 5.定制、安装	块	4

		特种 焊接 实训 室	133	地面划线	1.环氧地坪面层划线 2.地面基层：已施工完成的灰色环氧树脂地坪或自流平水泥地面，表面平整、洁净、干燥，无起砂脱皮 3.划线内容：实线边框线，虚线+方向箭头通行引到线，工位区域分隔线等 4.边框线规格：连续实线，线宽100~150mm，沿通道两侧及隔间边缘弹线定位后施画 5.涂料材质：环氧耐磨地坪专用划线漆（双组分） 6.涂膜厚度：干膜厚度≥0.3mm，两遍涂装，首遍打底、二遍盖面 7.施工工艺：基层清扫→弹线定位→贴美纹纸遮蔽→底漆滚涂→面漆涂刷（或用专用划线机喷涂）→揭除胶带→养护24小时 8.贴纸保护：划线前沿线位两侧贴美纹纸胶带（宽30mm），确保线条笔直、边缘整齐锐利 9.干燥固化：完全固化72h后方可上人走动	m	60
			134	展示柜	1.规格尺寸：≥1200*350*2100mm； 2.材质：≥24mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、固定层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	组	2
			135	工具柜	1.规格尺寸：≥720*420*1360mm； 2.材质：≥23mm冷轧钢板； 3、采用spcc加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形且强度高； 4、加厚层板，承重更强，且表面光滑，不易被刮花，经久耐用； 5、可调节层板，卡槽式加强筋，保证层板和柜体的牢固结合。	个	4
			136	移动式除尘	风量≥2000m ³ /h	台	2

			137	防护工位	立≥60*60*1.5mm 边框≥20*20*1.0m m网孔≥60*60*3.3mm PC板≥3.0mm厚橙色上板下网 喷塑	组	4
			138	吊扇	直径≥1200mm	个	10
			139	优质艺术布艺窗帘	1.面料：涤纶混纺高遮光提花布，克重≥1000g/m 2.遮光率：≥85% 3.颜色图案：纯色无图案 4.加工：顶部加强带打孔，孔径40mm，ABS打孔装饰环（Φ40mm，白色，孔距180mm）四边卷边，下摆加铅线 5.褶皱倍数：1.8倍 6.配件：含同色魔术贴绑带一对	m	20
			140	窗帘轨道	1.材质：6063-T5铝合金，壁厚≥1.2mm 2.规格：纳米静音大方轨，白色电泳处理 3.配置：纳米静音滑轮（8只/m），双轨设计 4.配件：含顶装码、双轨支架、防撞块、交叉器 5.安装：顶装于窗帘盒内，间距≤500mm	m	20
			141	墙面文化	1.材质：≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面：六色UV机UV画面 3.工艺：激光雕刻造型，边缘打磨平整 4.定制，安装	m ²	5
					一、整机以及技术要求： 1.显示尺寸≥120英寸，分辨率：≥3840*2160，采用红外触控技术，。 2.表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，硬度≥莫氏7级，石墨硬度≥9H。 3.背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。 4.前置接口需采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，有效防护推拉黑板对外接设备的撞击。为方便不同厚度U盘接入，开合角度≥100°。 5.屏体采用温室屏技术,有效降低屏幕工作温度；具备屏体温度实时监控、高温预警		

					松解决电脑系统故障。 18.具备无线（包括Wi-Fi和Bluetooth蓝牙）独立模块，支持单独拆卸。 19.在任意信号源下，可调用快捷设置菜单；在同一界面下无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置，如声音、亮度、网络等。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章） 20.具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，支持进行自定义分组，可添加白板、便签、AI互动软件等不少于25个应用。 21.支持智能手势，可通过多指长按屏幕实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。 22.为方便管理，智能交互平板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。 23.设备支持远程升级，及时给用户推送新版应用。 24.智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，并支持自定义设置显示时间、显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。		
					一、整体尺寸，6000*1300mm，单个黑板尺寸1875*1300mm(可适当调整)。电视一体机外框尺寸约2250*1300*154.5mm。 二、面板、背板、及夹层材料 采用优质抗酸碱、专用烤漆，面板颜色为绿色。笔迹均匀，字迹清晰，易写易擦，不反光、不变形，整板无拼接，厚度为≥0.3mm，表面漆膜硬度：≥6H，经耗磨仪一万次摩擦后不露底，表面粗糙度仍可达到1.8 um。光泽度<12%，没有明显眩光；表面附有保护膜。背板采用≥0.2 mm厚的镀锌钢板，板面平整，镀层牢固，光滑而均匀，整板无拼接。夹层用厚度		

				虚拟 焊接 实训 室	为14mm高强度消音板做夹层，面层平整，无折寸痕，不变形，吸音强且环保。 三、升降结构及材料 ①升级结构：升降黑板采用上下推拉交叉升降形式，电视一体机居中，两边配单组升降。电子白板和两边单组升降带整体框架。升降活动黑板两端各有一个承重吊轮，黑板沿轨道上下滑动，转动部分为专用不锈钢滑轮加PVC防滑外套，每块黑板两侧装有二组三向定位滑轮，滑轮采用高档不锈钢尼龙U型槽滑轮，U型槽内配有减震、防噪音的专用橡胶圈，使黑板推拉时既轻巧灵活，又显紧凑无松动，无噪音。联动装置采用不锈钢油绳与导绳轮装配在上吊滑轮内，完全隐蔽无外露件，安全不脱落。 ②框架及材料：采用高档喷砂氧化银白色铝材，色泽柔和，不反光。外框与轨道一体化流线型设计，滑动组件不可视。 升降立柱规格：宽约70mm，厚约90mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$；大外框规格：宽约40mm，厚约90mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$；配置通长粉笔槽，粉笔槽宽约75mm，高约20mm，壁厚$\geq 1.1\text{mm}$，可放置黑板刷等教学用具，方便使用。符合GB/T 35607-2017《绿色产品评价 家具》标准要求。黑板边框可视面宽约30mm，厚约25mm. 壁厚$\geq 1.2\text{mm}$。 四、包角材料：采用抗疲劳ABS工程塑料，模具成型，无锐角，边框与书写面板的固定，没有外露的金属紧固件； 五、安装 采用隐形安装，正面无可见安装件及传动机构件，整体结构牢固，无任何安全隐患。 六、 需提供资质材料，①提供第三方检测机构出具的教学黑板检测报告。符合GB/T35607-2017《绿色产品评价.家具》，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》，符合GB/T6739-2022《色漆和青漆铅笔法测定漆膜硬度》的相关要求。②提供	套	1
--	--	--	--	---------------------	--	---	---

				第三方检测机构对于产品属性(零部件)使用期限≥8万次的检测报告。③提供教学金属书写板符合GB9274-1988《色漆和清漆耐液体介质的测定》标准的耐酸性、耐碱性的第三方检测机构出具的检测报告。		
		144	多媒体讲桌	材质:采用优质钢板材料《1.5mm), 脱脂、酸洗、磷化、木纹漆表面;边角圆弧过渡, 工艺精致, 优质安全锁、防盗性能好。 参考规格约:1150*780*1000 (一)讲台结构设计要求: 1、可内置:主机、适用多种显示器《17寸CRT显示器或19液晶显示器》、功放、中控等设备, 显示器开口加装钢化玻璃, 包含显示电脑、功放等设备 2、台面有网线接口、USB接口、连接笔记本VGA线及音频线接口、电源万能插口, 讲台设计尽可能密封, 非管理人员不能操作机柜内的功放音响等设备, 配置220V交流供电插座, 接线全密封、不外露《低端预留进线孔》, 防火、防盗、防水、防鼠设计, 结构合理便于使用操作、管理、维修。 3、整体免费保修3年, 长期维修。 (二)讲台管理设计要求: 键盘、鼠标、中控面板应实现统一管理, 存放在同一抽屉内, 并配有微动开关, 控制设备电源, 开锁后打开抽屉即可使用所有多媒体设备, 下课后推上抽屉即可, 并延时切断所有设备电源。	套	1

			145	专业音箱	不低于以下参数 高音：25芯钛膜高音 低音：10寸35芯铁架156磁低音 频率响应：50Hz-20KHz 额定功率：250W 峰值功率：800W 灵敏度：94db 阻抗：8ohm 辐射角度：90度(H)x60度(V) 尺寸（宽×厚×高）：344.3×319.4×494mm 重量：11kg	只	4
			146	多媒体专业功放	不低于以下参数 功率：2*600W，8Ω；2*1080W，4Ω 话筒工作频段：635MHz-669.7MHz 频率响应：20HZ-20kHz 失真度：<0.1 信噪比：>75dB（话筒）、>80dB（音乐） 输入灵敏度：120mv（话筒）、500mv（音乐） 最大输入电平：150mv（话筒）、1.5v（音乐） 啸叫抑制：内置移频 音频输入：模拟莲花、光纤、同轴、蓝牙输入、USB 电源要求：AC 220V+/10% 功耗：1450W 尺寸：435*88*290mm 重量：12.6KG	台	1
			17	音箱壁挂支架	可往左右上下方调节音箱的角度； 后方带以音箱深度来调节定位的横形压条； 下方倾斜角度：90-135度 左右转动角度：10-180度 重量：2.55Kg	只	4
			148	音频连接线	3.5mm-莲花（RCA）	条	1
			149	音箱线	EVJV2*2.5	米	80

150		计算机	1.处理器：不低于i5系列12代； 2.内存：≥8G； 3.硬盘：≥512G 固态； 4.显示器：≥21.5英寸；		
151	资料室	优质艺术布艺窗帘	1.面料：涤纶混纺高遮光提花布，克重≥1000g/m 2.遮光率：≥85% 3.颜色图案：纯色无图案 4.加工：顶部加强带打孔，孔径40mm，ABS打孔装饰环（Φ40mm，白色，孔距180mm）四边卷边，下摆加铅线 5.褶皱倍数：1.8倍 6.配件：含同色魔术贴绑带一对	m	10
152		窗帘轨道	1.材质：6063-T5铝合金，壁厚≥1.2mm 2.规格：纳米静音大方轨，白色电泳处理 3.配置：纳米静音滑轮（8只/m），双轨设计 4.配件：含顶装码、双轨支架、防撞块、交叉器 5.安装：顶装于窗帘盒内，间距≤500mm	m	10
153		资料柜	约850*1800*350mm	个	6
154		办公桌椅	约1200*800*600mm	套	6
155		墙面文化	1.材质：≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面：六色UV机UV画面 3.工艺：激光雕刻造型，边缘打磨平整 4.定制，安装	m ²	5
156	耗材库	碳钢置物架	约长3.5m×宽0.8m×高2m	个	6
157	下料实训室	湿式粉尘集尘器	处理风量≥3900m ³ /h，高压喷淋洗涤	台	2

				1 项目名称：室内全彩表贴P10 LED显示屏 2 像素间距：P10（像素点间距10mm） 3 像素密度：10000点/m² 4 像素构成：1R1G1B三合一表贴SMD LED灯珠（3535封装） 5 模组尺寸：320mm×160mm（32×16像素点/模组） 6 显示面积：按设计图纸确定，单位m² 7 亮度：≥1000cd/m²（室内标准亮度，可调） 8 最佳可视距离：≥6m 9 可视角度：水平≥120°，垂直≥120° 10 灰度等级：14bit（16384级） 11 刷新频率：≥1920Hz（高刷新，摄像头拍摄无水波纹） 12 扫描方式：1/4动态扫描 13 换帧频率：≥60Hz 14 驱动方式：恒流驱动 15 色温：6500K（可调范围3200~9300K） 16 色彩处理：14bit+色彩处理引擎，支持逐点亮度/色度校正 17 箱体结构：压铸铝箱体或钣金箱体，箱体尺寸按模组整倍数组组合，箱体平整度≤0.1mm 18 屏体厚度：含箱体厚度约80~100mm	m ²	3

			159	单色电源	1 项目名称: LED显示屏开关电源 2 电源类型: LED专用开关电源, 工频隔离型 3 输入电压: AC220V/50Hz 4 输出电压: DC5V 5 输出电流: 40A 6 额定功率: 200W/台 7 负载率要求: 单台电源负载率不超过额定功率的80% (即$\leq 160W$) 8 效率: $\geq 85\%$, 功率因数≥ 0.95 9 保护功能: 过压保护、过流保护、短路保护、过温保护, 故障排除后自动恢复 10 散热方式: 内置铝基板散热+自然风冷, 外壳冲孔通风 11 外壳材质: 金属外壳铝合金) 表面烤漆处理 12 尺寸规格: 约215mm$\times$115mm$\times$50mm 14 接线方式: 输入端AC220V采用并联汇流排供电, 输出端DC5V采用红黑线分路接至模组, 线径$\geq 2.5mm^2$ 15 安装位置: 固定于屏体背面钢结构框架上, 侧立安装 16 安装间距: 电源之间间距$\geq 50mm$, 保证通风散热	个	6

			160	控制卡	1 项目名称: LED显示屏控制卡 (WIFI+U盘双模控制)	台	1
					2 控制卡类型: 异步脱机控制卡		
					3 通讯方式一: WIFI无线联网, 支持2.4GHz Wi-Fi连接, 手机APP/电脑端无线发送节目内容, 远程实时更新		
		走道			4 通讯方式二: U盘传输, 将节目内容导出至U盘, 插入控制卡USB接口自动导入播放, 适用于无网络环境		
					5 手机APP: 支持安卓/iOS手机APP管理, 可编辑文字、图片、时间、节目单, 一键发送至屏体		
					6 电脑端软件: 配套LED编辑软件 (Windows版), 支持多区域排版、字体设置、动画效果、定时播放		
					7 显示颜色支持: 单色/双色/全彩		
					8 扫描方式: 支持1/4、1/8、1/16等多种扫描方式, 软件可设		
					9 存储容量: 内置Flash存储, 容量≥16MB, 可存储多个节目轮播		
					10 节目功能: 支持文字滚动、图片显示、时间日期、温度显示、定时开关机、亮度调节		
					11 亮度调节: 支持8级/16级/64级亮度调节, 可设定自动调光		
					12 接口: HUB12/HUB08数据输出接口, USB-A接口 (U盘), WIFI天线接口		
					13 供电要求: DC5V供电, 由屏体开关电源取电, 功耗≤3W		
					14 安装位置: 固定于屏体背面钢结构框架上, 靠近数据输入端模组, 信号排线长度≤1.5m		
					15 防护要求: 控制板加装密封盒, 防尘防潮		
	161			定制造型形象墙	1.面层:≥9.5mm厚纸面石膏板 2.基层:≥12mm厚阻燃板 3.龙骨:木龙骨 4.工艺:板材裁切、分割、安装、固定 5.定制、安装	m²	30

			162	校名字	1.材质:≥14mm厚结皮板雕刻烤漆 2.画面:六色UV机UV耐黄变、高保真画面 3.工艺:激光雕刻造型,边缘打磨平整、烤漆 4.定制、安装	项	1
			163	墙面文化	1.材质: ≥14mm厚结皮板覆钢化膜 2.画面: 六色UV机UV画面 3.工艺: 激光雕刻造型,边缘打磨平整 4.定制, 安装	m²	100
			164	电路改造	1.名称: 电气改造 2.规格: BV2.5,国标纯铜导线 3.配置形式及部位: 墙面开槽,布线线管,管道穿线	项	1
					一、整机以及技术要求: 1.显示尺寸≥120英寸, 分辨率: ≥3840*2160, 采用红外触控技术。 2.表面玻璃采用高强度钢化玻璃, AG防眩光, 硬度≥莫氏7级, 石墨硬度≥9H。 3.背光系统支持DC调光方式, 多级亮度调节, 拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪, 防止眼睛疲劳。 4.前置接口需采用隐藏式设计, 具有翻转式防护盖板, 有效防护推拉黑板对外接设备的撞击。为方便不同厚度U盘接入, 开合角度≥100°。 5.屏体采用温室屏技术,有效降低屏幕工作温度; 具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能, 确保使用安全可靠。 6.前置接口具备中文丝印标识; 至少具备1路HDMI接口(非转接), 2路USB3.0接口, 1路Type-C接口(全功能接口具备音频、4K视频、数据、触控、充电等功能, 外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据)。 7.为方便用户外接拓展设备, 后置标配非扩展 HDMI输入≥2路, HDMI输出≥1路(支持安卓及其他通道信号输出)。 8.具有笔槽结构, 可放置书写笔、粉笔、水性笔等, 笔槽具有漏灰孔设计。 9.为方便维护, 智能交互平板具有前掀式维护功能, 平板向上掀起角度≥30°。		

					实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便教学操作。 22.为方便管理，智能交互平板具备锁屏功能，支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。 23.设备支持远程升级，及时给用户推送新版应用。 24.智能交互平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，并支持自定义设置显示时间、显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。		
3.4商务要求							
3.4.1交货时间							

采购包1：
合同签订后60个日历日内完成全部项目内容。

3.4.2交货地点

采购包1：
采购人指定地点（西安航空职业技术学院）

3.4.3支付方式

采购包1：
一次付清

3.4.4支付约定

采购包1：
1、进度款，终验合格，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

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

3.4.6包装方式及运输

采购包1：
涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：
一、本项目质保期为36个月，自验收合格之日起算。二、质保要求：1.质保期内所有设备、装修工程出现质量缺陷，中标供应商免费上门维修、更换全新原厂配件，不收取人工、材料、运输等任何费用；2.售后响应机制：接到故障报修2小时内线上响应，24小时内安排专业技术人员到场处理；3.质保期内每年提供1次免费上门巡检、设备调试、线路检修、硬件保养服务；4.质保期满后，供应商提供终身成本价维修、配件更换服务，持续提供技术支持。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

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

3.5其他要求

一、培训需求: 1.移动智慧一体机、中控电脑、音响电教设备培训: 开展2次现场实操培训, 培训覆盖学院专业实训教师; 2.排烟除尘设备培训: 开展设备日常操作、基础故障排查、简单维护专项培训。二、中标单位全权负责所有货物运输、上楼搬运、施工垃圾统一清运, 施工期间落实校园防尘、降噪、安全防护管理规定; 三、项目竣工同步交付完整竣工档案: 强弱电布线竣工图纸、设备台账、产品原厂保修卡、文化建设设计源文件、全套分项验收清单; 四、施工、设备安装全过程严格遵守校园管理、绿色环保相关规章制度。五、款项支付: 终验合格后30日内支付合同设备部分货款的100%。工程部分经学校审计处审计后, 按照审计价计入合同价款支付。受系统限制, 文件中付款与本条不一致的, 均以本条为准。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

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

4.2特殊资格审查

采购包1：

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

4	税收缴纳证明	提供投标文件递交截止时间前近一年内至少一个月已缴纳的纳税凭据或完税证明；依法免税的供应商应提供相关文件证明。	满足政府采购法第十二条证明材料.docx
5	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件截止时间前近一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。	满足政府采购法第十二条证明材料.docx
6	设备和专业技术能力承诺	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。	满足政府采购法第十二条证明材料.docx
7	没有重大违法记录的书面声明	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	满足政府采购法第十二条证明材料.docx
8	相关资质	供应商须具备建筑工程施工总承包三级及以上资质或建筑装修装饰工程专业承包二级及以上资质，具有有效的安全生产许可证。	满足政府采购法第十二条证明材料.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

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

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

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

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

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

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

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

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

5.4.2符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.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。	开标一览表 标的清单
2	投标报价	报价不得超过公布的采购预算或最高限价，否则投标文件作为无效处理。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单

3	投标有效期	投标有效期是否满足招标文件要求	投标函
4	商务响应	“3.4 商务要求”、“3.5其他要求”响应情况，若负偏离，投标文件作为无效处理。	商务条款响应偏离表.docx
5	其他实质性条款	出现不符合法律、法规和竞争性招标文件中规定的其他实质性要求的情况，响应文件作为无效处理。	技术响应偏离表.docx 商务条款响应偏离表.docx 投标文件封面

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

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

5.4.6确定中标候选人名单

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

5.4.7编写评标报告

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

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

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

5.5评标争议处理规则

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

5.6评标细则及标准

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

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容	评审标准
------	------

分值构成		详细评审60.00分 报价得分40.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	重要设备	根据供应商对标注“▲”号设备（共4项）的技术响应情况，完全满足招标文件要求得6分，每个设备有负偏或不完全满足扣1.5分。（提供相关证明材料）	6.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	除尘系统	根据供应商对序号1-7、9-24、126、136设备（共25项）的技术响应情况，完全满足招标文件要求得10分，每个设备有负偏或不完全满足扣0.4分。（对部分重要指标参数要求提供技术证明材料）	10.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	多媒体设备	根据供应商对序号59-61、87-94、96-98、103、108-111、113、142-146、150、158-160、162设备（共30项）的技术响应情况，完全满足招标文件要求得9分，每个设备有负偏或不完全满足扣0.3分。	9.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	实训配套	根据供应商对序号32-39、66、70-72、74-80、104-106、122、134、135、137、153、154、156、157（共30项）的技术响应情况，完全满足招标文件要求得6分，每个设备有负偏或不完全满足扣0.2分。	6.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	装饰改造	根据供应商对剩余装修、照明、布线、强弱电、配电箱、窗帘、文化墙等的响应情况，完全满足招标文件要求得3分，有负偏离或不完全响应不得分。	3.0000	客观	技术响应偏离表.docx
	来源渠道	根据供应商提供的移动智慧一体机、显示终端、监控三种设备的合法来源渠道证明文件，并承诺提供原厂上门安装调试，每提供一种设备得1分，满分3分。	3.0000	客观	实施方案.docx

进度计划	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目实施进度计划方案。 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分3分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	3.0000	主观	实施方案.docx
供货组织	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目供货组织方案。 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分2分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	2.0000	主观	实施方案.docx

详细评审	安装调试	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目安装调试方案。 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分3分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	3.0000	主观	实施方案.docx
	质量保障	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目质量保障方案。 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分2分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	2.0000	主观	实施方案.docx
	人员配备	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目人员配备方案 二、评审标准 1、完整性：岗位齐全无空缺，组织架构无漏洞； 2、可实施性：岗位、专业、经验、数量等匹配本项目实际情况； 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分2分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	2.0000	主观	实施方案.docx

应急处置	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目应急处置方案。 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分2分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	2.0000	主观	实施方案.docx
售后服务	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目售后服务方案，包括：服务内容、日常运维与响应机制、质保期外服务。 二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分3分。 说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	3.0000	主观	售后服务及培训方案.docx

培训方案	一、评审内容 根据本项目实际需求及特点，制定项目售后服务方案，包括：服务内容、日常运维与响应机制、质保期外服务。二、评审标准 1、完整性：方案内容全面，对各环节有详细描述，无关键工作缺失； 2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。三、赋分标准 完全满足每个评审标准得1分，有瑕疵得0.5分，有缺陷得0分，满分3分。说明：瑕疵是指存在不完全满足评审标准，但项目仍可实施。缺陷是指为不满足评审标准,严重影响项目实施。	3.0000	主观	售后服务及培训方案.docx
业绩	提供投标人2023年1月1日至今（以合同签订时间为准）同类实训室改造项目的业绩。每提供1份得1分（提供合同复印件）	3.0000	客观	业绩证明材料.docx

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

价格扣除

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

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	--	--------	---	----------------

说明：

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

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

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

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

5.8定标

5.8.1 定标原则

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

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

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

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

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 满足政府采购法第二十二条证明材料.docx

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 商务条款响应偏离表.docx

详见附件: 技术响应偏离表.docx

详见附件: 实施方案.docx

详见附件: 售后服务及培训方案.docx

详见附件: 业绩证明材料.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订采购合同文本.docx