

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：航空维修基本技能实训基地建设项目

采购项目编号：**ZMZB2023XHZ-145**

西安航空职业技术学院

陕西卓佑项目管理有限公司共同编制

2023年07月22日

第一章 投标邀请

陕西卓佑项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安航空职业技术学院委托，拟对航空维修基本技能实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：ZMZH2023XHZ-145

二、采购项目名称：航空维修基本技能实训基地建设项目

三、招标项目简介

航空维修基本技能实训基地扩建

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.执行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、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人：提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）

2、财务状况证明：供应商提供2021年度或2022年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函

3、税收缴纳证明：提供2022年6月以来至少一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

4、社会保障资金缴纳证明：提供2022年6月以来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供应商应提供相关文件证明

5、法定代表人授权书：法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表身份证

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

7、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：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、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（<http://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-服务专区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登录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-服务专区-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:

在线客服:通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话:029-96702

CA及签章服务:通过陕西省政府采购网-服务专区-CA及签章服务进行查询

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、融资贵的困难,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—信用融资平台(<http://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： 于老师

联系电话： 029-86852376

代理机构：陕西卓铭项目管理有限公司

地址： 西安市雁塔区科技路10号华奥大厦A座20层2002室

邮编： 710065

联系人： 董菊莉 李静

联系电话： 17778966063

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人： 柴老师、张老师

联系电话： 029-87611715、029-68936154

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）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：3,370,000.00元</p> <p>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。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>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。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>
5	落实节能、环保、无线局域网、信息安全产品政策	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。</p> <p>5. 本项目采购/产品属于信息安全产品，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的要求，供应商应当提供由中国网络安全审查技术与认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书和销售许可证，否则其投标文件将被视为无效投标处理。具体详见《信息安全产品强制性认证目录》。</p>

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	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>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。</p>
8	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。
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：60,000.00元</p> <p>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）</p> <p>开户名称：陕西卓佑项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国光大银行西安太白路支行</p> <p>银行账号：78590188000191476</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5.0%</p> <p>说明：供应商成交后凭中标通知书向采购人缴纳成交金额的5%作为履约保证金，待合同履行完毕后无息退还，履约保证金可选择使用银行转账、支票（汇票、本票）、保函（保险）等非现金形式缴纳或提交。</p>
12	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。

13	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 代理服务收费标准：参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和发改办价格[2003]857号文件等法律法规规定的计价标准下浮20%收取（含税），按照中标金额差额定率累进法计算，由中标/成交单位一次性支付。供应商将招标代理服务费计入投标报价但不单独列明，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	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。
16	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。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	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。

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卓恪项目管理有限公司享有。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，其他内容由陕西卓恪项目管理有限公司负责解释。

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卓恪项目管理有限公司。

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、推荐中标候选人等活动。

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的所有的事项、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（实质性要求）

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（实质性要求）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权（实质性要求）

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。

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-服务专区-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。
- 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、重大税收违法案件当事人名单、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 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。

2.6.4 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。

2.6.5 履约验收方案

采购包1:

按照合同执行

2.6.6 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。

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。

2.8 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 陕西卓恪项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西卓恪项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西卓恪项目管理有限公司 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一）

（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：董菊莉

联系电话：88440695

地址：西安市雁塔区科技路10号华奥大厦A座20层2002室

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时间内作出答复的，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二）

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

航空维修基本技能实训基地扩建采购相关设备

3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：3,370,000.00

采购包最高限价（元）：3,370,000.00

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
1	教学设备	1.00	3,370,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

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

标的名称：教学设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标						
		序号	实训室 名称	设备名 称	型号规格	单位	数量	实验内容

1	1	金属结构密封与防腐练习架	参考尺寸≥L1000*W500*H1500mm。 1. 框架：支柱为50mm*50mm方形Q235钢管，管壁厚度须≥2.0mm； 2. 框架上安装底板，底板高800mm，上边与框架顶部齐平，为3mm不锈钢板；每侧面板各1个工位，共2个工位； 3. 涂装：台架在焊接装配后表面需喷砂处理后喷漆，喷涂均匀、光滑，无漏喷及流淌现象； 4.地板上安装四块面板，面板为400mmx300mm，厚度为3mm的铝板。 5.面板及紧固件布置须满足（但不仅限于）以下要求： （1）面板上须安装有“○”形、“□”形、“J”形等形状的盖板，所有盖板厚度≥2.0mm，位置布置合理，易于操作,能满足缝外密封和填角密封的要求； （2）盖板安装时所用紧固件的型号和规格须有六角头螺栓、埋头螺栓、半圆头铆钉等3种以上航空紧固件，能满足航空紧固件零件密封、铆接密封和防腐的要求。紧固件与结构体之间采用不同材质，模拟不同材质之间缝隙腐蚀情况。紧固件能拆卸，对连接区域进行打磨去除腐蚀训练。 （3）练习架训练工位的训练项目应以涵盖 CCAR-66R3规定的M7教材中密封部分的全部内容及要求，至少包括：密封胶的使用、涂抹方法及要求；盖板密封、天线密封、航空紧固件的密封、至少包括GPS/TCAS/VOR/ATC/LOC/VHF等3种航空天线的航材件用于密严件的使用； （4）每台设备应配备拆装操作时所需的工具抽屉。每侧台架配不小于2个抽屉的吊柜。工具柜顶部台面铺设≥3mm厚耐油橡胶。 6.练习架底部带有滑轮，可自由移动； 7.提供该项目授课使用的课件1套； 8.配套工卡4套。	个	16	密封防腐实训： 密封胶的使用、涂抹方法及要求； 盖板密封、天线密封、航空紧固件的	
			毛刷	3寸,刷体为高级羊毛制作。	把		48
			美工刀	18mm，带橡塑柄推扭	个		48
			刮刀	木质，15mm*100mm	个		48
			胶木刮板	直径：0.401”，酚醛材质	个		48
			B302				

		密封防腐实训室	6	圆头刮刀	圆头，150mm	个	48	密封、盖板密封、至少包括GPS/TCAS/VOR/ATC/LOC/VHF等3种航空天 线密封； 密严件的 使用
			7	注胶枪	9”，优质铝合金手柄，高强度钢板枪体，360°旋转设计。	把	48	
			8	高级耐 候硅酮 胶	白色，拉伸强度0.98（MPa），伸长率242（%），剪切强度 1（MPa）	支	12	
			9	纸胶带	美纹纸，宽度大于20mm，长度大于50m	卷	100	
			10	医用橡 胶手套	中号	副	12	
			11	清洁抹 布	30*30cm，全棉材质	张	48	
			12	清洁剂	480ML，用于不锈钢材质等金属零件表面清洁，不留水纹及手印。确保表面光亮洁净，效果持久。不油腻，能保持表面干净，增加不锈钢、铬、铝表面光泽。保护、清洁及磨光能同时进行。	瓶	12	
			13	特种铅 笔	全长17.5cm，铅芯为红色，用于金属材料表面划线标记	个	48	
			14	教学一 体机	屏幕比例：16:9 LED背光： 内置音箱 色数：16.7M 刷新率：60HZ 尺寸≥75英寸 普通底座配移动支架 亮度≥450 CD/m² 分辨率≥1920x1080 定位：红外技术 触摸≥20点	套	1	
			15	凳子	参考尺寸：24cm*33cm*45cm 材料：40*20矩形镀镍钢管，凳面为厚实木颗粒板	张	40	
			16	工具柜	参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑	个	3	
			17	讲台	参考尺寸：1000*700*1000mm 材质：优质冷轧钢板,称重力强。实木扶手,耐划桌面。表面经过酸洗，磷化，防腐，防锈处理后静电喷塑。	张	1	

序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容
1	B303 滑油、滑脂加注实训室	部件润滑练习架	框架长1000mm*高400mm，材质为30*30铝型材制作。 框架上安装两块面板，组成两个工位，面板长500mm*高400mm，采用2mm不锈钢板。 每个面板上安装至少3条飞机传动连杆航材，连杆接头能按手册进行润滑实训。 面板上安装至少1个轴承，轴承处能进行润滑实训。 参考尺寸≥L1000*H400*W500mm。 1.总体结构：上总体结构采用铝合金型材设计，结构紧凑、牢固，可操作区域面积大，移动方便，操作有效区域控制在高800~1405mm的范围之内(包含脚轮高度)；下部为冷轧钢板工具柜，工具柜分左右两单元，每侧工具柜至少有两层抽屉。 2.面板：采用厚度≥3.0mm的铝合金板，每侧面板各1工位，共2个工位；面板上须安装注油嘴、轴承、叶片、紧固件、球头等部件，满足三种以上润滑方式；面板须能够满足油脂润滑、滑油润滑和液压油润滑等实训任务要求； 3.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定； 4.涂装：台架在焊接装配后表面需喷砂处理后喷漆，喷涂均匀、光滑，无漏喷及流淌现象。 5.提供该项目授课使用的课件1套。 6..提供工卡4套。	台	16	滑油滑脂加注及识别实训
2		注油枪	工作压力：7000Psi，配套与飞机起落架注油嘴配套的专用硬管、平嘴和吸油盘	把	24	
3		液压油	加飞机系统里：BMS3-11/LD-4	桶	2	
4		滑油	Mobil jet oil II	箱	2	
5		纱手套	全棉，均码，红边	副	48	
6		清洁抹布	30*30cm，全棉材质	张	24	
7		清洁剂	480ML，用于不锈钢材质等金属零件表面清洁，不留水纹及手印。确保表面光亮洁净，效果持久。不油腻，能保持表面干净，增加不锈钢、铬、铝表面光泽。保护、清洁及磨光能同时进行。	瓶	2	
8		防酸碱护目镜	可防酸碱喷溅；有通风口设计；防止镜片起雾；乙烯镜框，头带可调节。	个	48	

9	防酸碱手套	黑色；纯天然乳胶材质；尺寸：550mm长；加厚，防滑纹路设计，不打滑；耐酸碱。	副	48	
10	油杯	用于润滑油保养轴承	个	8	
11	航空轴承润滑油	AeroShell Grease 壳牌15号航空润滑脂	桶	2	
12	拆装工作台	参考尺寸W1550*D760*H820mm，桌面采用50mm厚高密度板，台面包304材质不锈钢板。桌脚采用1.5mm厚的C型钢加工，表面静电喷涂均匀。工作台均匀承重1000公斤。	张	8	
13	除锈剂	满足除锈使用	瓶	8	
14	凳子	参考尺寸：24cm*33cm*45cm 材料：40*20矩形镀锌钢管，凳面为厚实木颗粒板	张	48	
15	润滑油展示柜	1000长*400宽*1800高，透明展示柜	件	1	
16	润滑油展品	MOBIL JET OIL2II美孚飞马二号全合成涡轮航空燃气轮发动机润滑油 美孚28号航空润滑脂33号合成润滑油耐低温【现货】MOBIL GREASE 1K 长城7008通用航空润滑脂电机轴承齿轮仪表润滑油净重1kg 长鸣高温润滑油脂420℃ 800克 长鸣合成高温润滑油脂400℃ 1KG 长城7007通用航空润滑脂250g 美孚威达导轨油18升 奥凯斯OKS 422航空润滑脂 高温高速滚动滑动轴承润滑油 510克	套	1	
17	工具柜	参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑	工具柜	2	
18	讲台	参考尺寸：1000*700*1000mm 材质：优质冷轧钢板,称重力强。实木扶手,耐划桌面。表面经过酸洗，磷化，防腐，防锈处理后静电喷塑。	张	1	

[illegible]

		<table><tr><td>10</td><td>防毒面具</td><td>采用优质天然橡胶，具有配戴舒适、防护可靠、呼吸流畅、阻力小的特点。滤盒：防有机蒸气、苯及其同系物、汽油、丙酮、二硫化碳、醚等，过滤盒活性炭可以更换。提供检测报告</td><td>个</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>反光背心</td><td>面料材质：100%涤纶，反光材料：100%涤纶，尺寸：均码，颜色：黄色。提供检测报告</td><td>个</td><td>1</td></tr><tr><td>12</td><td>安全绳</td><td>双保险，2.5KG，承载≥600KG，双挂点式安全带，安全带材质：涤纶，安全绳材质：锦纶，安全绳长度≥1.8米。提供检测报告</td><td>个</td><td>1</td></tr><tr><td>13</td><td>医疗箱</td><td>材质:中纤板+铝合金；规格≥300mm*217cm*240cm，内有隔层设计，用以存放“药品”和作业工具。内含600多个急救品。</td><td>个</td><td>11</td></tr></table>	10	防毒面具	采用优质天然橡胶，具有配戴舒适、防护可靠、呼吸流畅、阻力小的特点。滤盒：防有机蒸气、苯及其同系物、汽油、丙酮、二硫化碳、醚等，过滤盒活性炭可以更换。提供检测报告	个	1	11	反光背心	面料材质：100%涤纶，反光材料：100%涤纶，尺寸：均码，颜色：黄色。提供检测报告	个	1	12	安全绳	双保险，2.5KG，承载≥600KG，双挂点式安全带，安全带材质：涤纶，安全绳材质：锦纶，安全绳长度≥1.8米。提供检测报告	个	1	13	医疗箱	材质:中纤板+铝合金；规格≥300mm*217cm*240cm，内有隔层设计，用以存放“药品”和作业工具。内含600多个急救品。	个	11		
10	防毒面具	采用优质天然橡胶，具有配戴舒适、防护可靠、呼吸流畅、阻力小的特点。滤盒：防有机蒸气、苯及其同系物、汽油、丙酮、二硫化碳、醚等，过滤盒活性炭可以更换。提供检测报告	个	1																				
11	反光背心	面料材质：100%涤纶，反光材料：100%涤纶，尺寸：均码，颜色：黄色。提供检测报告	个	1																				
12	安全绳	双保险，2.5KG，承载≥600KG，双挂点式安全带，安全带材质：涤纶，安全绳材质：锦纶，安全绳长度≥1.8米。提供检测报告	个	1																				
13	医疗箱	材质:中纤板+铝合金；规格≥300mm*217cm*240cm，内有隔层设计，用以存放“药品”和作业工具。内含600多个急救品。	个	11																				
		<table><tr><th>序号</th><th>实训室名称</th><th>设备名称</th><th>型号规格</th><th>单位</th><th>数量</th><th>实验内容</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>钢索传动练习架</td><td><p>一般飞机操纵系统分为主操纵系统和辅助操纵系统。主操纵系统包括副翼操纵系统、升降舵操纵系统和方向舵操纵系统。辅助操纵系统包括襟翼、缝翼、扰流板和安定面操纵系统。每个操纵系统由控制机构、传动机构和执行机构组成。该练习架能模拟部分舵面，利用钢索、连杆等形式实现传动功能。</p><p>参考尺寸≥L1000*W400*H400mm</p><p>1.框架采用30*30铝型材制作。</p><p>2.框架上须安装飞机操纵系统部件，包括钢索（航材），滑轮（航材），松紧螺套（航材），扇形盘（航材）等部件，组成传动系统。松紧螺套至少2个，滑轮至少4个，钢索长度至少2米，设置常用的别针保险和保险丝保险，张力可调可测；能够完成钢索检查、钢索头打制检查、滑轮检查、连杆检查、传动部件校装、钢索传动系统中立位的校装、钢索张力的校装、钢索松紧螺套保险训练；</p><p>3.框架上安装推杆（航材），摇臂（航材），鼓轮（航材）等组成传动系统。推拉杆，摇臂，鼓轮等可拆卸，可检查，可维护；</p><p>4.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定；</p><p>5.提供该项目授课使用的课件1套；</p><p>6.提供用于学生操作的基于安卓系统的电子工卡6套。</p></td><td>个</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>传动部件拆装</td></tr></table>	序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容	1		钢索传动练习架	<p>一般飞机操纵系统分为主操纵系统和辅助操纵系统。主操纵系统包括副翼操纵系统、升降舵操纵系统和方向舵操纵系统。辅助操纵系统包括襟翼、缝翼、扰流板和安定面操纵系统。每个操纵系统由控制机构、传动机构和执行机构组成。该练习架能模拟部分舵面，利用钢索、连杆等形式实现传动功能。</p> <p>参考尺寸≥L1000*W400*H400mm</p> <p>1.框架采用30*30铝型材制作。</p> <p>2.框架上须安装飞机操纵系统部件，包括钢索（航材），滑轮（航材），松紧螺套（航材），扇形盘（航材）等部件，组成传动系统。松紧螺套至少2个，滑轮至少4个，钢索长度至少2米，设置常用的别针保险和保险丝保险，张力可调可测；能够完成钢索检查、钢索头打制检查、滑轮检查、连杆检查、传动部件校装、钢索传动系统中立位的校装、钢索张力的校装、钢索松紧螺套保险训练；</p> <p>3.框架上安装推杆（航材），摇臂（航材），鼓轮（航材）等组成传动系统。推拉杆，摇臂，鼓轮等可拆卸，可检查，可维护；</p> <p>4.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定；</p> <p>5.提供该项目授课使用的课件1套；</p> <p>6.提供用于学生操作的基于安卓系统的电子工卡6套。</p>	个	16								传动部件拆装	
序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容																		
1		钢索传动练习架	<p>一般飞机操纵系统分为主操纵系统和辅助操纵系统。主操纵系统包括副翼操纵系统、升降舵操纵系统和方向舵操纵系统。辅助操纵系统包括襟翼、缝翼、扰流板和安定面操纵系统。每个操纵系统由控制机构、传动机构和执行机构组成。该练习架能模拟部分舵面，利用钢索、连杆等形式实现传动功能。</p> <p>参考尺寸≥L1000*W400*H400mm</p> <p>1.框架采用30*30铝型材制作。</p> <p>2.框架上须安装飞机操纵系统部件，包括钢索（航材），滑轮（航材），松紧螺套（航材），扇形盘（航材）等部件，组成传动系统。松紧螺套至少2个，滑轮至少4个，钢索长度至少2米，设置常用的别针保险和保险丝保险，张力可调可测；能够完成钢索检查、钢索头打制检查、滑轮检查、连杆检查、传动部件校装、钢索传动系统中立位的校装、钢索张力的校装、钢索松紧螺套保险训练；</p> <p>3.框架上安装推杆（航材），摇臂（航材），鼓轮（航材）等组成传动系统。推拉杆，摇臂，鼓轮等可拆卸，可检查，可维护；</p> <p>4.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定；</p> <p>5.提供该项目授课使用的课件1套；</p> <p>6.提供用于学生操作的基于安卓系统的电子工卡6套。</p>	个	16																			
						传动部件拆装																		

2	B305 传动部 件拆装 与检查 实训室	英制钢 索张力 计	规格：类型：指针式测力仪表 1.可以单手操作，简单舒适的手柄一个手就能轻松操作，在严寒时戴手套，也能精确测量。 2.具有表盘指针锁定 3.无需选择冒口 4.测量范围：10-200磅 5.线缆尺寸：1/16,3/32,1/8, 5/32,3/16, 7/32, 1/4	个	4	与调试： 1、推拉杆的 拆装与调试 2、钢索张力的 校装，钢索 接头的制作（ 松紧螺套、扇 形盘、摇臂等 结构的调整） 3.传动件保险 （卡环卡销保 险、保险丝保 险等）
3		松紧螺 套调节 工具	松紧螺套调节工具	个	2	
4		卡簧卡 销保险	与松紧螺套、钢索接头配套，航材，非自制	个	48	
5		工作台	参考尺寸≥W1550*D760*H820mm，桌面采用50mm厚高密度板，台面包304材质不锈钢板。桌脚采用2.5mm厚的C型钢加工，表面静电喷涂均匀。工作台均匀承重≥1000公斤。	张	8	
6		教学一 体机	屏幕比例：16:9 LED背光： 内置音箱 色数：16.7M 刷新率：60HZ 尺寸≥75英寸 普通底座配移动支架 亮度≥450 CD/m² 分辨率≥1920x1080 定位：红外技术 触摸≥20点	套	1	
7		凳子	尺寸：24cm*33cm*45cm 材料：40*20矩形镀镍钢管，凳面为厚实木颗粒板	张	40	
8		工具柜	参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑	个	2	
9		讲台	尺寸：1000*700*1000mm 材质：优质冷轧钢板,称重力强。实木扶手,耐划桌面。表面经过酸洗，磷化，防腐，防锈处理后静电喷塑。	张	1	

		<table><tr><th>序号</th><th>实训室名称</th><th>设备名称</th><th>型号规格</th><th>单位</th><th>数量</th><th>实验内容</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td><p>参考尺寸\geqL1200*W800*H1600mm（包含脚轮高度）</p><p>1.总体结构：上部框架采用矩形设计，结构紧凑、牢固，可操作区域面积大，移动方便。有效区域控制在高\geq800~1405mm的范围之内(包含脚轮高度)；下部为冷轧钢板工具柜，尺寸：800*800*800mm，工具柜分左右两单元，左侧为单门置物柜，右侧为带抽屉工具柜。</p><p>2.面板：采用厚度\geq4.0mm的不锈钢板，面板安装在四个侧面，每侧面板各1工位，共4个工位；</p><p>3.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定；</p><p>4.涂装：台架在焊接装配后表面需喷砂处理后喷漆，喷涂均匀、光滑，无漏喷及流淌现象；</p><p>5.台架需满足以下工量具的使用训练：</p><p>套筒、扳手、保险丝钳、万向节转接头、螺丝刀、卡环钳、钢索规、万用表、毫欧表、兆欧表、插头钳、尖嘴钳、剪钳、锤子、冲子、钻头、千分尺、游标卡尺等常用工量具的使用；</p><p>满足各类紧固件拆装练习、双股保险丝练习、双股三联保紧固件、L型双股三联保紧固件、单股保险丝紧固件封闭群开口销练习、自锁螺母拆装练习、开口销保险练习、弹簧垫片保险练习等</p></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容				<p>参考尺寸\geqL1200*W800*H1600mm（包含脚轮高度）</p> <p>1.总体结构：上部框架采用矩形设计，结构紧凑、牢固，可操作区域面积大，移动方便。有效区域控制在高\geq800~1405mm的范围之内(包含脚轮高度)；下部为冷轧钢板工具柜，尺寸：800*800*800mm，工具柜分左右两单元，左侧为单门置物柜，右侧为带抽屉工具柜。</p> <p>2.面板：采用厚度\geq4.0mm的不锈钢板，面板安装在四个侧面，每侧面板各1工位，共4个工位；</p> <p>3.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定；</p> <p>4.涂装：台架在焊接装配后表面需喷砂处理后喷漆，喷涂均匀、光滑，无漏喷及流淌现象；</p> <p>5.台架需满足以下工量具的使用训练：</p> <p>套筒、扳手、保险丝钳、万向节转接头、螺丝刀、卡环钳、钢索规、万用表、毫欧表、兆欧表、插头钳、尖嘴钳、剪钳、锤子、冲子、钻头、千分尺、游标卡尺等常用工量具的使用；</p> <p>满足各类紧固件拆装练习、双股保险丝练习、双股三联保紧固件、L型双股三联保紧固件、单股保险丝紧固件封闭群开口销练习、自锁螺母拆装练习、开口销保险练习、弹簧垫片保险练习等</p>			
序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容										
			<p>参考尺寸\geqL1200*W800*H1600mm（包含脚轮高度）</p> <p>1.总体结构：上部框架采用矩形设计，结构紧凑、牢固，可操作区域面积大，移动方便。有效区域控制在高\geq800~1405mm的范围之内(包含脚轮高度)；下部为冷轧钢板工具柜，尺寸：800*800*800mm，工具柜分左右两单元，左侧为单门置物柜，右侧为带抽屉工具柜。</p> <p>2.面板：采用厚度\geq4.0mm的不锈钢板，面板安装在四个侧面，每侧面板各1工位，共4个工位；</p> <p>3.脚轮：每台设备带4个脚轮，方便移动，并带有锁定装置，能可靠固定；</p> <p>4.涂装：台架在焊接装配后表面需喷砂处理后喷漆，喷涂均匀、光滑，无漏喷及流淌现象；</p> <p>5.台架需满足以下工量具的使用训练：</p> <p>套筒、扳手、保险丝钳、万向节转接头、螺丝刀、卡环钳、钢索规、万用表、毫欧表、兆欧表、插头钳、尖嘴钳、剪钳、锤子、冲子、钻头、千分尺、游标卡尺等常用工量具的使用；</p> <p>满足各类紧固件拆装练习、双股保险丝练习、双股三联保紧固件、L型双股三联保紧固件、单股保险丝紧固件封闭群开口销练习、自锁螺母拆装练习、开口销保险练习、弹簧垫片保险练习等</p>													

5	1	B306 紧固件 拆装和 保险实 训室	常用工 量具练 习架	<p>7.航空紧固件保险模块实训点必须包含单联保紧固件(紧固件与相邻结构保险)、双股二联保紧固件、双股三联保紧固件、L型双股三联保紧固件、T型双股三联保紧固件、单股保险丝紧固件封闭群、带保险丝的航空专用电插头、横向开口销槽型螺帽螺栓、纵向开口销槽型螺帽螺栓、保险片保险紧固件、钢索松紧螺套保险、两通管接头保险、三通管接头保险、四通管接头保险等保险内容。</p> <p>8.保险丝保险需涵盖不少于12个AN系列(单对孔)、5个MS系列(三对孔)、9个NAS系列(三侧壁孔)六角螺栓；9个MS系列螺钉；7个MS系列12角螺栓；NAS系列2个单对孔内六角和2个三对孔内六角螺栓。</p> <p>9.开口销保险需涵盖至少21个AN系列尾部开孔螺栓；6个AN系列螺帽的使用，15个AN系列剪切槽顶螺帽使用。</p> <p>10.实训点需涵盖至少一处四通管接头保险，至少一处三通管接头保险，至少一处两通管接头保险；至少两处MS系列松紧螺套（航材）。涵盖至少4处单孔保险片、2处双孔保险片的使用，不少于8个AN系列螺栓（航材）。MS系列内、外弹簧卡环（航材）的使用，涵盖AN系列锁螺帽双螺帽保险，自锁螺帽保险。</p> <p>11.紧固件特殊拆装训练区域训练内容必须包含震动拆卸法、压板拆卸法、大力钳法、双螺帽拆卸法及使用螺旋锥取螺器的拆卸训练内容等。</p> <p>12.面板上结构材料为不锈钢材质</p> <p>13.提供该项目授课使用的课件1套；</p> <p>14.提供工卡10套。</p>	台	20	各类紧 固件拆 装练习 、双股 保险丝 练习、 双股三 联保紧 固件、L 型双股 三联保 紧固件 、单股 保险丝 紧固件 封闭群 开口销 练习、 自锁螺 母拆装 练习、 开口销 保险练 习、弹 簧垫片 保险练 习； 紧固件 拆装
	2		工具架	<p>一节柜（层板不少于5层）</p> <p>规格：不小于1200*600*1800mm工具固定采用工具箱泡沫内衬。</p> <p>材质：优质冷轧钢板（厚度不小于2mm，承重不小于150kg）</p>	架	8	
	3		套筒	英制套筒套装，覆盖5/16到15/16之间的规格	套	48	
	4		扳手	英制梅花开口两用扳手套装，覆盖5/16到15/16之间规格	套	48	
	5		保险丝 钳	长度9寸，碳钢材质保险丝钳	套	24	


		6	万向节 转接头	3/8寸，万向节转向套筒扳手接头，长56mm，36 0°转向	个	48
		7	螺丝刀	十字螺丝刀，杆长150mm，全长240mm	把	48
		8	内卡环 钳	内用曲口卡环钳，9寸	把	24
		9	外卡环 钳	外用曲口卡环钳，9寸	把	24
		10	尖嘴钳	美式尖嘴钳，8寸	把	48
		11	剪钳	偏心省力型，7寸	把	48
		12	千分尺	合金钢，25-50mm，精度0.01，带量块和调节扳 手	把	24
		13	游标卡 尺	不锈钢材质，公英制两种尺寸，0.02精度，0-200 mm	把	24
		14	冲击螺 丝刀	工业级冲击螺丝刀，正反可调，长度165mm以上 ，配“一”字和“十”字多种铬钒接头	套	24
		15	大力钳	最大开口53mm，总长220mm，圆口	把	12
		16	力矩扳 手	72齿，3/8寸，扭力范围5-30Nm，分度值0.25N m，精度±4%	把	24
		17	教学一 体机	屏幕比例：16:9 LED背光： 内置音箱 色数：16.7M 刷新率：60HZ 尺寸≥75英寸 普通底座配移动支架 亮度≥450 CD/m² 分辨率≥1920x1080 定位：红外技术 触摸≥20点	套	1
		18	讲台	尺寸：1000*700*1000mm 材质：优质冷轧钢板,称重力强。实木扶手,耐划桌 面。表面经过酸洗,磷化,防腐,防锈处理后静电 喷塑。	张	1

6	B308 轴承维护实训室	序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容
		1	B308 轴承维护实训室	轴承维护实训台	1.设备尺寸：≥800*500*200mm，主体结构采用铝合金型材或钢结构框架，底部安装高度可调地脚。 2.设备内部安装多种轴承，包括圆锥滚子轴承、圆柱滚子轴承、深沟球轴承、角接触球轴承等。包含配套定制的轴承座。 3.含配套接油盘一个，防止油液外泄。 4.提供该项目授课使用的课件1套； 5.提供用于学生操作工卡4套。	台	8	各种轴承的拆装、润滑及维护修理
		2		工作台	1.尺寸：长宽高≥1800*800*760mm，承重≥300kg。 2.台面：绿色复合材料，加厚≥45mm、耐油耐腐蚀。	台	8	
		3		配套工具箱	轴承维护实训台配套工具，每种各一件：螺丝刀、开口梅花两用扳手、轴承拉马（拔具）、胶皮锤、尖嘴钳、斜口钳、无尘布、工具箱。	套	8	
		4		教学一体机	屏幕比例：16:9 LED背光： 内置音箱 色数：16.7M 刷新率：60HZ 尺寸≥75英寸 普通底座配移动支架 亮度≥450 CD/m² 分辨率≥1920x1080 定位：红外技术 触摸≥20点	套	2	
		5		工具柜	参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑	个	1	
		序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容

1	信号发生器	<p>基本功能:量程</p> <p>上限频率:2MHz</p> <p>函数波形:正弦波, 方波, 三角波, 脉冲波, 锯齿波等</p> <p>频率:0.2Hz~2MHz</p> <p>频率误差:≤±1%</p> <p>测幅误差:≤±5%+(1KHz 三角波20Vp-p)</p> <p>幅度(最大):25Vp-p</p> <p>功率≥:3Wp-p</p> <p>衰减器:20dB+40dB</p> <p>直流电平:-10V~+10V</p> <p>显示:幅度, 频率</p> <p>占空比:10%~90%</p> <p>正弦失真:≤2%</p> <p>上升时间:≤50ns</p> <p>VCF:100:01:00</p> <p>TTL:有</p> <p>LED显示:4位频率显示, 3位幅度显示</p> <p>标准配件:Q9双夹线, 电源线</p>	台	3
2	双路可调直流稳压电源	<p>双通道, 两路可变输出电压0~32V和一路固定电压5V, 输出电流0~3A;</p> <p>具有主从跟踪功能, 恒压、恒流功能, I、II路可主从跟踪、可并联或串联使用;</p> <p>强制通风, 温控散热系统, 温度到65℃自动散热;</p> <p>显示方式: LED数码管显示, 同时显示电压和电流值;</p> <p>低纹波、低噪声;</p> <p>高调整率: 0.01%;</p> <p>输出ON/OFF控制;</p> <p>定电压及定电流操作;</p> <p>可选配欧规输出端子;</p> <p>具有过载保护, 反极性保护。</p>	台	2
3	人体静电释放器	<p>符合国家标准, 座体高度≥1050mm,静电防爆球直径≥48mm, 底座直径≥140mm, 壁厚≥3.5mm, 整体材质为304不锈钢。</p>	个	2

7		B314 简单电子线路制作实训室	4	频率计	频率测量： A通道测量范围：0.01Hz-50MHz 基本精度±(2×10-5+3) B通道测量范围：50MHz-2.4GHz 基本精度±(2×10-5+3) 周期测量： A通道测量范围：0.02uS~10S 灵敏度80mVrms>1S B通道测量范围：0.5nS~0.02uS 灵敏度500mVrms<1S 周期测量范围:0.5nS~10S 闸门调节范围:100mS~10S 连续可调 衰减器衰减量:20dB 输入阻抗:1MΩ 电源适用范围:AC 220V/110V 50Hz/60Hz 总长≥195mm，材质：ABS，最大吸力：30（cm-Hg），采用ABS塑胶材质制作，双环气密设计，具有外观轻巧，单手即可操作，拆卸简单，清洗容易。	个	4	掌握安全注意事项：2、各种灭火器的识别和使用 安全绳、医疗箱的使用和识别
			5	LCR测试仪	手持式 ,最大电容值测量20mF,最大电阻测量10 MΩ,最大电感值测量 1000H ,电池寿命 16 h ,电池类型碱性 ,LCD显示器；最高工作温度+40℃，最低工作温度 0℃ 在主显示上具有 40,000 计数分辨率，在辅屏显示上具有 10,000 计数分辨率 • 自动计算辅助参数 D、Q、 • 0.5% 基本精确度 • 快速自动范围设计，用于快速、轻松进行部件测量 • 相对模式 • 数据保持和最小/最大/平均记录 • USB（虚拟 COM）接口 • 符合 SCPI 命令，用于远程通信 • 具备自动关闭电源选项功能	台	4	

		<table><tr><td>6</td><td rowspan="2"></td><td>防静电腕带测试仪</td><td>外部尺寸：80宽*40高*117长 电源：9V电池 地线：2米 显示灯： 低：电阻<800KΩ 正常：800KΩ≤R≤9MΩ 高：电阻>9MΩ 电阻容差：10%</td><td>台</td><td>2</td></tr><tr><td>7</td><td>工具柜</td><td>参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑</td><td>个</td><td>1</td></tr></table>	6		防静电腕带测试仪	外部尺寸：80宽*40高*117长 电源：9V电池 地线：2米 显示灯： 低：电阻<800KΩ 正常：800KΩ≤R≤9MΩ 高：电阻>9MΩ 电阻容差：10%	台	2	7	工具柜	参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑	个	1							
6		防静电腕带测试仪	外部尺寸：80宽*40高*117长 电源：9V电池 地线：2米 显示灯： 低：电阻<800KΩ 正常：800KΩ≤R≤9MΩ 高：电阻>9MΩ 电阻容差：10%		台	2														
7		工具柜	参考尺寸≥L1000*500*H1800mm,宝钢冷轧钢板，隔板X7，厚度1.5mm，隔板载重50KG，表面酸洗磷化处理喷塑	个	1															
		<table><tr><th>序号</th><th>实训室名称</th><th>设备名称</th><th>型号规格</th><th>单位</th><th>数量</th><th>实验内容</th></tr><tr><td colspan="7"></td></tr></table>					序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容							
序号	实训室名称	设备名称	型号规格	单位	数量	实验内容														

8	1	线路标准施工综合实训台	 <p>1. 框架长500mm*宽500mm*高400mm，采用20*20的铝型材制作。</p> <p>2. 设有ESDS防静电手腕带接口、电插头、接线端子排、开关等电器元件，及不低于20米的导线束（航材）；</p> <p>2.实训台需能实现标准线路施工的教学演示。</p> <p>3.训练内容：</p> <p>3.1 导线和电缆的认识、结构特性的了解，线束标记的认识及线路施工的要求的介绍。</p> <p>3.2 导线束的捆扎、分线、支撑、敷设和防护。</p> <p>3.3 接线片的夹接、防护和安装。</p> <p>3.4 导线和电缆的修理，导线绝缘去除、绝缘层修理、热缩工具的使用。</p> <p>3.5 航空插头销钉的压接的与组装。</p> <p>3.6 接线块的种类与更换。</p> <p>3.7 跳开关的分类与更换。</p> <p>3.8 接线片压接、拼接管压接、接地桩安装。</p> <p>4.每个实训台架具有2个工位，可满足2个学员同时进行培训</p> <p>5.练习架航材配置：</p> <p>5.1航材跳开关（2个）；</p> <p>5.2航材前退钉式连接器：（2个）；</p> <p>5.3航材后退钉式连接器：（2个）。</p> <p>6.提供该项目授课使用的课件1套；</p> <p>7.提供工卡10套。</p>	个	24	

		2	B317 标准线 路施工 实训室	实训室 配套工 具耗材	料退钉工具 M81969/14-02 5个 线缆压接工具 GMT232 1把 剥线钳 上匠 1把 接线片压接钳 上匠 1把 同轴电缆/屏蔽线剥线工具 6PK-332 1把 销钉 M39029/58-363 10个 销孔 M39029/56-351 10个 航空导线 标准件 10米 接线片 标准件 10个 扎带 标准件 10个 BNC转接头 BNC-KKF 3个 BNC母头 BNC-Q9 3个 同轴电缆 RG400 5米 蓝色接线端子 BACT12AC8 10个 红接线端子 BACT12AC2 10个 绝缘接线管/死接头 D-436-37 10个 捆扎线 MIL-T4343 1捆 热缩管 标准件 1米 电插头保护盖 直径22mm，塑料材质，防静电 4 8个 电插头保护盖 直径24mm，塑料材质，防静电 4 8个 保持力测试工具 用于 AWG16 号、20 号、22 号 标准插钉/插 孔. 5个 插钉退钉工具 5个 邦迪钉压接/推送工具 5个 扎带枪 2个 热风枪 2个	套	12				
					3			销钉压 接钳	M22520/1-01	把	12
					4			压接钳 适配器	M22520/1-02	把	12
					5			压接钳 适配器	M22520/1-04	把	12

		序号	实训 室名 称	设备 名称	型号规格	单位	数量	实验内容
					一、整体要求			

				<p>需提供与实训项目匹配的实训管理平台软件，在平台内完成本次采购中所包含实训项目的工卡、工具、设备、题库的教学匹配和信息初始化，实现教学资料的数字化和设备设施的管理。</p> <p>二、系统模块</p> <p>1.数据统计（提供现场演示）</p> <p>只对已经结束的考试成绩进行统计，未结束的考试不计入统计。</p> <p>（1）考生考试统计</p> <p>考生考试统计从考生的维度，对考试结果进行统计分析。可以选择一个时间段，或者输入考试名称、试题名称等进行搜索查询统计；并可以查看每个考生的具体评估单评估详情。</p> <p>（2）考试试题统计</p> <p>考试试题统计从试题的维度，对考试结果进行统计分析。可以选择一个时间段，或者选择单个试题进行搜索查询统计；并可以查看每个试题的具体考生考试结果。</p> <p>（3）班组考试统计</p> <p>班组考试统计从班组的维度，对考试结果进行统计分析。可以选择一个时间段，或者选择单个班组进行搜索查询统计；并可以查看每个班组的具体考生考试结果。</p> <p>2.题库管理（提供现场演示）</p> <p>（1）题库管理</p> <p>题库是对多个试题的分组，包含版本号信息、备注信息、创建日期等，题库具有停用/启用状态，可以同时存在多个“启用”状态的题库；只有“启用”状态题库下的试题可以用来进行考试。</p> <p>（2）试题管理</p> <p>试题包含了题目名称、所属题库、以及创建日期等信息。一个试题，只能从属于一个题库。</p> <p>（3）工卡和评估单管理</p> <p>工卡包含了所属试题、工卡编号、设备号、机号、工作机型、工作类别、工时等信息。工卡包含了考生在考试过程中需要填写的参数信息等。工卡可以分模块进行编辑、保存；工卡配有相应的评估单，教师客户端可以根据相应的评估单对学生的操作进行评分。</p> <p>3 考生管理（提供现场演示）</p> <p>（1）考生管理</p>		
		1	飞机维修实训管理系统		套	1

9	飞机维修实训基地		<p>考生管理包含考生名称、学号、身份证号、班期、班组等信息。</p> <p>(2) 班期管理</p> <p>班期管理包含班期名称、培训类型、开始时间、结束时间、人数等信息。</p> <p>(3) 班组管理</p> <p>班组是一个班期当中，进行同一场考试的考生分组，包含班期名称、所属班期等信息。</p> <p>4.教师管理（提供现场演示）</p> <p>教师管理包含评估员姓名、教师证件、单位、身份证号、维修人员执照、系统账户等信息。</p> <p>5工具管理模块（提供现场演示）</p> <p>对使用工具进行管理，包括工具名称、型号、存放地点等信息。列表中的工具信息可以进行编辑；记录错误或者作废的项目可以进行删除；列表信息可以通过中文名称、存放地点、型号等进行查询。</p> <p>需要借用时点击借出按钮可以对借出进行登记，工具借出，库存会对应减少；借出数量等于库存数量时，工具被全部借出，不可再进行借出操作；借出数量小于库存数量时，可以继续进行借出操作，生成借出记录。</p> <p>对于需要定期校验的工具，能够设置校验到期时间，在到期前一段时间提醒管理员及时校验工具。</p> <p>6.系统管理（提供现场演示）</p> <p>(1) 修改密码</p> <p>修改密码模块，支持系统用户在此修改自己的账户登录密码。</p> <p>(2) 系统设置</p> <p>系统设置包含了每个教师同时可监考的人数限制、接口被第三方软件调用的单日次数限制等。</p> <p>(3) 系统用户</p> <p>系统用户管理，对系统用户进行编辑、添加、删除操作，可以对系统用户进行角色分配。</p>			
		2	<p>平板电脑</p> <p>1.参考尺寸≥253*165*7mm</p> <p>2.系统内存不小于6G，存储空间不小于128G</p> <p>3.ips屏，屏幕尺寸≥11英寸</p> <p>4.支持wifi、蓝牙连接</p> <p>5.数据接口type-c</p> <p>6.电池容量≥7000mah</p> <p>7.处理器骁龙865及以上cpu</p>	台	30	<p>317（13个）</p> <p>314（2个）</p> <p>303（2个）</p> <p>306（13个）</p>

				CPU: ≥2个CPU插槽, Intel至强E5铂金系列及以上; 频率≥1.7GHz. 内存: 支持DDE4 2933 (24个插槽) 硬盘: 支持8个3.5盘位, 可选16个2.5盘位。总容量≥500G, 硬盘转速≥7200RPM 四端口千兆网卡 芯片组: 英特尔C621 阵列卡: 可选H330/H730/H740P 图形卡: 支持≥2个显卡或GPU	台	1	
				1.参考尺寸≥160*8.9mm			
		4	电容笔	2.适配平板电脑	枝	4	教师使用
				302装修清单			
			序号	项目名称	计量单位	工程量	
			1	拆除改装项目	项	1	
				1、拆除原教室灯具、风扇;			
				2、运送指定地点;			
				3、清运垃圾, 包括垂直运输和水平运输。			
			2	吊顶	m²	14.16	
				1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨, 50系列U型轻钢龙骨做副骨;			
				2、顶部采用双面纸面石膏板10厚, 自攻钉固定, 具体造型见效果图;			
				3、钉眼、接缝处理;			
				4、满刮腻子3遍, 砂纸打磨平整, 喷涂乳胶漆3遍。			
				5、乳胶漆挥发性有机化合物含量 (60°光泽≤10) ≤50g/L 乳胶漆甲醛含量 (乙酰丙酮法) ≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性: ≥6000 次 甲醛要求符合国标			
				6、原始顶面喷黑色乳胶漆。	m²	52.1	
				7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨, 50*90 U形铝方通铺面; 。			
				8、铝方通间隔50, 颜色见效果图, 厚度0.8mm。			
				墙面粉刷			
				1、原墙裙铲除, 并修补腻子;			
				2、砂纸打磨2遍 (粗砂1遍, 细砂1遍);			
				3、清理面层, 滚涂乳胶漆三遍 (点补);			

10			3	4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标	m²	36
			4	暖气包	m²	7.47
				1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2; 2、铝百叶散热片5片。		
			5	制作文化墙	m²	30
				1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PV C加UV材质；		
				2、需二次设计，包含二次设计费。		
				3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等		
				4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻		
				5、单层亚克力后覆高光像纸画面		
				6、双层钢化玻璃展板		
				7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。		
			6	空调线路改造	m	102
				1、 由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。		
				2、 墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。		
				3、 采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯		
				照明线路改造	m	96
				1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；		
				2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；		
				3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯		
		7	灯具照明	方通顶专用灯	个	11
				1、LED平板灯，1200*50，冷白光 源、48W；		
				2、输入电压：AC200~240V		
				筒灯		
				1、LED筒灯，正白、3W；		
					个	14

			2、输入电压：AC200~240V		
	8	空调采购及安装		套	1
		1、3p 冷暖			
		2、三级以上能效；			
		3、制冷量7.2kw；			
	9	通风换气设备		套	1
		1、风量500m³/h			
		2、内循环和新风引入两种模式			
		3、满足天花板吊装			
		4、风机外壳镀锌钢板材质，适用管道不低于150mm			
		303装修清单			
	序号	项目名称	计量单位	工程量	
	1	拆除改装项目			
		1、拆除原教室灯具、风扇；	项	1	
		2、运送指定地点；			
		3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。			
	2	吊顶			
		1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型轻钢龙骨做副骨；	m²	14.16	
		2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；			
		3、钉眼、接缝处理；			
		4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。			
		5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标			
		6、原始顶面喷黑色乳胶漆。			
		7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。	m²	52.1	
		8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。			
		墙面粉刷			
		1、原墙裙铲除，并修补腻子；			
		2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；			
		3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；			

11	3	4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标。		m²	36
	4	暖气包		m²	7.47
		1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；			
		2、铝百叶散热片5片。			
	5	制作文化墙		m²	30
		1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PV C加UV材质；提供样图			
		2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准			
		3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等			
		4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻			
		5、单层亚克力后覆高光像纸画面			
		6、双层钢化玻璃展板			
		7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。			
	6	空调线路改造		m	102
		1、由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。			
		2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。			
		3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯			
		照明线路改造		m	96
1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；					
2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；					
3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯					
7	灯具照明	方通顶专用灯	个	11	
		1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；			
		2、输入电压：AC200~240V。			

			筒灯	个	14		
			1、LED筒灯，正白、3W；				
			2、输入电压：AC200~240V。				
		8	空调采购及安装		套	1	
			1、3p 冷暖；				
			2、三级以上能效；				
			3、制冷量7.2kw；				
		9	通风换气设备		套	1	
			1、风量500m³/h				
			2、内循环和新风引入两种模式				
3、满足天花板吊装							
			305mm				
			4、风机外壳镀锌钢板材质，进风口边长小于150mm				
		序号	项目名称		计量单位		工程量
		1	拆除改装项目		项	1	
			1、拆除原教室灯具、风扇；				
			2、运送指定地点；				
			3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。				
		2	吊顶		m²	28.9	
			1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型轻钢龙骨做副骨；				
			2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；				
			3、钉眼、接缝处理；				
			4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。				
			5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标				
			6、原始顶面喷黑色乳胶漆。		m²	80.2	
			7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。				
			8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。				
				墙面粉刷			
1、原墙裙铲除，并修补腻子；							
2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；							
3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；							

12	3	4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标。	m²	64.8
	4	暖气包	m²	13.5
		1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2； 2、铝百叶散热片5片。		
	5	制作文化墙	m²	30
		1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图		
		2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准		
		3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等		
		4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻		
		5、单层亚克力后覆高光像纸画面		
		6、双层钢化玻璃展板		
	6	7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。 。	m	202
		空调线路改造		
		1、由电箱线路引出，BV4mm²*5,到吊顶中间预留两个电源点。		
		2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。		
		3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯		
		照明线路改造	m	173
		5、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；		
		6、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；		
		7、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。	个	19
		方通顶专用灯		
		1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；		

		7	灯具照明	2、输入电压：AC200~240V。	个	24		
				筒灯				
				1、LED筒灯，正白、3W；				
				2、输入电压：AC200~240V。				
		8	空调采购及安装			套	2	
			1、3p 冷暖；					
			2、三级以上能效；					
			3、制冷量7.2kw；					
		306装修清单						
		序号	项目名称			计量单位	工程量	
		1	拆除改装项目			项	1	
			1、拆除原教室灯具、风扇；					
			2、运送指定地点；					
			3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。					
2	吊顶			m²	53.28			
	1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型轻钢龙骨做副骨；							
	2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；							
	3、钉眼、接缝处理；							
	4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。							
	5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标							
	6、原始顶面喷黑色乳胶漆。			m²	147.7			
	7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。							
	8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。							
	墙面粉刷							
	1、原墙裙铲除，并修补腻子；							
	2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；							
	3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；							

13

3

4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L

乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg

乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg

耐洗刷性：≥6000 次

甲醛要求符合国标。

m²

115.2

4

暖气包

1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；

2、铝百叶散热片5片。

m²

24

5

制作文化墙

1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图

2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准

3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等

4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻

5、单层亚克力后覆高光像纸画面

6、双层钢化玻璃展板

7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。

m²

45

6

空调线路改造

1、由电箱线路引出，BV4mm²*5,到吊顶中间预留两个电源点。

2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。

3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯

m

358

照明线路改造

1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；

2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；

3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯

m²

307

7

灯具照明

方通顶专用灯

1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；

2、输入电压：AC200~240V。

筒灯

个

34

				1、LED筒灯，正白、3W；	个	43
				2、输入电压：AC200~240V。		
	8	空调采购及安装			套	3
		1、3p 冷暖；				
		2、三级以上能效；				
		3、制冷量7.2kw；				
		308装修清单				
		序号	项目名称		计量单位	工程量
	1	拆除改装项目			项	1
		1、拆除原教室灯具、风扇；				
		2、运送指定地点；				
		3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。				
	2	吊顶			m²	15.54
		1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型轻钢龙骨做副骨；				
		2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；				
		3、钉眼、接缝处理；				
		4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。				
		5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标				
		6、原始顶面喷黑色乳胶漆。			m²	43
		7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。				
		8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。				
	3	墙面粉刷			m²	32
		1、原墙裙铲除，并修补腻子；				
		2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；				
		3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；				
		4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标				

14

4	暖气包		m²	6.6
	1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；			
	2、铝百叶散热片5片。			
5	制作文化墙		m²	34
	1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图			
	2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准			
	3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等			
	4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻			
	5、单层亚克力后覆高光像纸画面			
	6、双层钢化玻璃展板			
	7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。			
6	空调线路改造		m	98
	1、由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。			
	2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。			
	3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯			
	照明线路改造		m	84
	1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；			
	2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；			
	3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。			
7	灯具照明	方通顶专用灯	个	9
		1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；		
		2、输入电压：AC200~240V。		
		筒灯	个	13
		1、LED筒灯，正白、3W；		
		2、输入电压：AC200~240V。		
8	空调采购及安装		套	1
	1、3p 冷暖；			
	2、三级以上能效；			

		3、制冷量7.2kw;																																											
15		310装修清单 <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>计量单位</th><th>工程量</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">1</td><td>拆除改装项目</td><td rowspan="4">项</td><td rowspan="4">1</td></tr><tr><td>1、拆除原教室灯具、风扇；</td></tr><tr><td>2、运送指定地点；</td></tr><tr><td>3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。</td></tr><tr><td rowspan="8">2</td><td>吊顶</td><td rowspan="6">m²</td><td rowspan="6">6.66</td></tr><tr><td>1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型钢龙骨做副骨；</td></tr><tr><td>2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；</td></tr><tr><td>3、钉眼、接缝处理；</td></tr><tr><td>4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。</td></tr><tr><td>5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标</td></tr><tr><td>6、原始顶面喷黑色乳胶漆。</td><td rowspan="2">m²</td><td rowspan="2">18.46</td></tr><tr><td>7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。 8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。</td></tr><tr><td rowspan="5">3</td><td>墙面粉刷</td><td rowspan="5">m²</td><td rowspan="5">13</td></tr><tr><td>1、原墙裙铲除，并修补腻子；</td></tr><tr><td>2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；</td></tr><tr><td>3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；</td></tr><tr><td>4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标。</td></tr><tr><td rowspan="3">4</td><td>暖气包</td><td rowspan="3">m²</td><td rowspan="3">2.7</td></tr><tr><td>1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；</td></tr><tr><td>2、铝百叶散热片5片。</td></tr><tr><td></td><td>制作文化墙</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		序号	项目名称	计量单位	工程量	1	拆除改装项目	项	1	1、拆除原教室灯具、风扇；	2、运送指定地点；	3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。	2	吊顶	m²	6.66	1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型钢龙骨做副骨；	2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；	3、钉眼、接缝处理；	4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。	5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标	6、原始顶面喷黑色乳胶漆。	m²	18.46	7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。 8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。	3	墙面粉刷	m²	13	1、原墙裙铲除，并修补腻子；	2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；	3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；	4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标。	4	暖气包	m²	2.7	1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；	2、铝百叶散热片5片。		制作文化墙		
序号	项目名称	计量单位	工程量																																										
1	拆除改装项目	项	1																																										
	1、拆除原教室灯具、风扇；																																												
	2、运送指定地点；																																												
	3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。																																												
2	吊顶	m²	6.66																																										
	1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型钢龙骨做副骨；																																												
	2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；																																												
	3、钉眼、接缝处理；																																												
	4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。																																												
	5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标																																												
	6、原始顶面喷黑色乳胶漆。	m²	18.46																																										
	7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。 8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。																																												
3	墙面粉刷	m²	13																																										
	1、原墙裙铲除，并修补腻子；																																												
	2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；																																												
	3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；																																												
	4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标。																																												
4	暖气包	m²	2.7																																										
	1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；																																												
	2、铝百叶散热片5片。																																												
	制作文化墙																																												

		<table><tr><td rowspan="7">5</td><td colspan="2">1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图</td><td rowspan="7">m²</td><td rowspan="7">25</td></tr><tr><td colspan="2">2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准</td></tr><tr><td colspan="2">3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等</td></tr><tr><td colspan="2">4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻</td></tr><tr><td colspan="2">5、单层亚克力后覆高光像纸画面</td></tr><tr><td colspan="2">6、双层钢化玻璃展板</td></tr><tr><td colspan="2">7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。</td></tr><tr><td rowspan="7">6</td><td colspan="2">空调线路改造</td><td rowspan="3">m</td><td rowspan="3">41</td></tr><tr><td colspan="2">1、由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。</td></tr><tr><td colspan="2">2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。</td></tr><tr><td colspan="2">3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯</td><td rowspan="4">m</td><td rowspan="4">35</td></tr><tr><td colspan="2">照明线路改造</td></tr><tr><td colspan="2">1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；</td></tr><tr><td colspan="2">2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；</td></tr><tr><td colspan="2">3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。</td></tr><tr><td rowspan="6">7</td><td rowspan="6">灯具照明</td><td>方通顶专用灯</td><td rowspan="3">个</td><td rowspan="3">4</td></tr><tr><td>1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；</td></tr><tr><td>2、输入电压：AC200~240V。</td></tr><tr><td>筒灯</td><td rowspan="3">个</td><td rowspan="3">5</td></tr><tr><td>1、LED筒灯，正白、3W；</td></tr><tr><td>2、输入电压：AC200~240V。</td></tr><tr><td rowspan="4">8</td><td colspan="2">空调采购及安装</td><td rowspan="4">套</td><td rowspan="4">1</td></tr><tr><td colspan="2">1、3p 冷暖；</td></tr><tr><td colspan="2">2、三级以上能效；</td></tr><tr><td colspan="2">3、制冷量7.2kw；</td></tr></table>	5	1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图		m²	25	2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准		3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等		4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻		5、单层亚克力后覆高光像纸画面		6、双层钢化玻璃展板		7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。		6	空调线路改造		m	41	1、由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。		2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。		3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯		m	35	照明线路改造		1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；		2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；		3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。		7	灯具照明	方通顶专用灯	个	4	1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；	2、输入电压：AC200~240V。	筒灯	个	5	1、LED筒灯，正白、3W；	2、输入电压：AC200~240V。	8	空调采购及安装		套	1	1、3p 冷暖；		2、三级以上能效；		3、制冷量7.2kw；		
5	1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图			m²	25																																																											
	2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准																																																															
	3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等																																																															
	4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻																																																															
	5、单层亚克力后覆高光像纸画面																																																															
	6、双层钢化玻璃展板																																																															
	7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。																																																															
6	空调线路改造		m	41																																																												
	1、由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。																																																															
	2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。																																																															
	3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯		m	35																																																												
	照明线路改造																																																															
	1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；																																																															
	2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；																																																															
3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。																																																																
7	灯具照明	方通顶专用灯	个	4																																																												
		1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；																																																														
		2、输入电压：AC200~240V。																																																														
		筒灯	个	5																																																												
		1、LED筒灯，正白、3W；																																																														
		2、输入电压：AC200~240V。																																																														
8	空调采购及安装		套	1																																																												
	1、3p 冷暖；																																																															
	2、三级以上能效；																																																															
	3、制冷量7.2kw；																																																															
	<table><tr><th colspan="4">314装修清单</th></tr><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>计量单位</th><th>工程量</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td>拆除改装项目</td><td rowspan="4">项</td><td rowspan="4">1</td></tr><tr><td>1、拆除原教室灯具、风扇；</td></tr><tr><td>2、运送指定地点；</td></tr><tr><td></td></tr></table>	314装修清单				序号	项目名称	计量单位	工程量	1	拆除改装项目	项	1	1、拆除原教室灯具、风扇；	2、运送指定地点；																																																	
314装修清单																																																																
序号	项目名称	计量单位	工程量																																																													
1	拆除改装项目	项	1																																																													
	1、拆除原教室灯具、风扇；																																																															
	2、运送指定地点；																																																															

16		3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。		
	2	吊顶	m ²	30.1
		1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型轻钢龙骨做副骨；		
		2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；		
		3、钉眼、接缝处理；		
		4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。		
		5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标。		
		6、原始顶面喷黑色乳胶漆。	m ²	83.7
		7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。		
		8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。		
	3	墙面粉刷	m ²	65
		1、原墙裙铲除，并修补腻子；		
		2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；		
		3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；		
		4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000次 甲醛要求符合国标。		
	4	暖气包	m ²	14
		1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；		
		2、铝百叶散热片5片。		
	5	制作文化墙	m ²	31
		1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图		
		2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准		
		3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着力不良的旧涂层等		
		4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻		
		5、单层亚克力后覆高光像纸画面		
		6、双层钢化玻璃展板		
		7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。		

		6	照明线路改造		m	174	
			1、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；				
			2、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；				
			3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。				
		7	灯具照明	方通顶专用灯		个	19
				1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；			
				2、输入电压：AC200~240V			
				筒灯		个	25
				1、LED筒灯，正白、3W；			
				2、输入电压：AC200~240V			
8	地面做防静电处理				套	1	
	317装修清单						
		序号	项目名称		计量单位	工程量	
		1	拆除改装项目		项	1	
			1、拆除原教室灯具、风扇；				
			2、运送指定地点；				
			3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。				
		2	吊顶		m²	37.74	
			1、38系列卡齿型钢龙骨做主骨，50系列U型钢龙骨做副骨；				
			2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型见效果图；				
			3、钉眼、接缝处理；				
			4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。				
			5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标。				
			6、原始顶面喷黑色乳胶漆。		m²	104.61	
			7、25系列卡齿型钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。				
		8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。					
			墙面粉刷				
			1、原墙裙铲除，并修补腻子；				
2、砂纸打磨2遍（粗砂1遍，细砂1遍）；							
3、清理面层，滚涂乳胶漆三遍（点补）；							

17

3	4、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标。		m²	79.2
4	暖气包		m²	16.5
	1、免漆实木板制作安装暖气包6.5米*0.9米*2+1.8*0.9*2；			
	2、铝百叶散热片5片。			
5	制作文化墙		m²	35
	1、文化墙制作（墙面尺寸8米*3.1米）采用1.5厚PVC加UV材质；提供样图			
	2、涂饰作业用的施工平台应符合现行行业标准			
	3、墙面处理应牢固，不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离、无石灰爆点和无附着不良的旧涂层等			
	4、精品亚克力背光水晶字+1.2pvc复合2mm亚克力+异形雕刻			
	5、单层亚克力后覆高光像纸画面			
	6、双层钢化玻璃展板			
	7、需二次设计，包含二次设计费。最终形式由甲方决定。			
6	空调线路改造		m	246
	1、由电箱线路引出，BV4mm*5,到吊顶中间预留两个电源点。			
	2、墙面开槽暗敷，吊顶内穿线管。			
	3、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯			
	照明线路改造		m	211
	5、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；			
	6、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；			
	7、采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。			
7	灯具照明	方通顶专用灯	个	23
		1、LED平板灯，1200*50，冷白光源、48W；		
		2、输入电压：AC200~240V。		
		筒灯	个	30
		1、LED筒灯，正白、3W；		
		2、输入电压：AC200~240V。		
	空调采购及安装			
	1、3p 冷暖			

		<table><tr><td rowspan="2">8</td><td>2、三级以上能效；</td><td rowspan="2">套</td><td rowspan="2">2</td></tr><tr><td>3、制冷量7.2kw；</td></tr></table>	8	2、三级以上能效；	套	2	3、制冷量7.2kw；	
8	2、三级以上能效；	套		2				
	3、制冷量7.2kw；							

18	5、新做照明线路，分为3个回路，工作区，装配区，射灯；		m	1250	
	6、吊顶新做照明线路BV2.5mm²*2；				
	7、 采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。				
	5	灯具照明	铝扣板顶专用灯	个	120
			1、LED平板灯，1200*300，冷白光源、48W；		
			2、输入电压：AC200~240V。		
			筒灯	个	165
			1、LED筒灯，正白、3W；		
			2、输入电压：AC200~240V。		
	6	空调采购及安装		套	1
		1、3p 冷暖			
		2、三级以上能效；			
		3、制冷量7.2kw；			
	三楼过道装修清单				
	序号	项目名称		计量单位	工程量
	1	拆除改装项目		项	2
		1、拆除原教室灯具、风扇；			
		2、运送指定地点；			
		3、清运垃圾，包括垂直运输和水平运输。			
	2	吊顶		m²	90
		1、38系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50系列U型轻钢龙骨做副骨；			
		2、顶部采用双面纸面石膏板10厚，自攻钉固定，具体造型需效果图；			
		3、钉眼、接缝处理；			
		4、满刮腻子3遍，砂纸打磨平整，喷涂乳胶漆3遍。			
		5、乳胶漆挥发性有机化合物含量（60°光泽≤10）≤50g/L 乳胶漆甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/kg 乳胶漆苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/kg 耐洗刷性：≥6000 次 甲醛要求符合国标。			
		6、原始顶面喷黑色乳胶漆。		m²	163
		7、25系列卡齿型轻钢龙骨做主骨，50*90 U形铝方通铺面；。			
		8、铝方通间隔50，颜色见效果图，厚度0.8mm。			

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

自合同签订之日起30日

3.4.2交货地点

采购包1:

西安航空职业技术学院指定地点

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: 付款条件说明: 验收合格, 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

按照合同执行

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:

按照合同执行

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

按照合同执行

3.5其他要求

1、交货期: 合同签订之日起30日历天内完成交付、安装及调试。2、质保期: 验收合格通过之日起 3 年 3、核心产品: 飞机维修实训管理系统

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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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 投标人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。	投标人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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人	提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）	投标函 投标文件封面
2	财务状况证明	供应商提供2021年度或2022年度经审计完整的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内银行出具的资信证明，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函	投标函 投标文件封面 特定资格证明文件
3	税收缴纳证明	提供2022年6月以来至少一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	投标函 投标文件封面 特定资格证明文件

4	社会保障资金缴纳证明	提供2022年6月以来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供应商应提供相关文件证明	投标函 投标文件封面 特定资格证明文件
5	法定代表人授权书	法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表身份证	投标函 特定资格证明文件 投标文件封面
6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	投标函 特定资格证明文件 投标文件封面
7	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	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	投标函 投标文件封面 特定资格证明文件
8	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标	投标函 投标文件封面 特定资格证明文件

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	落实政府采购政策需满足的资格要求	（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；（2）《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；（3）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；（4）《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号）；（5）《环境标志产品政府采购实施的意見》（财库〔2006〕90号）；（6）《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；（7）《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）；（8）《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；（9）陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）。	投标函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 供应商认为有必要说明的其他问题 投标文件封面 监狱企业的证明文件

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。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

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，必须以本招标文件的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	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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低于采购预算50%或者低于其他有效投标人报价算术平均价40%，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 投标文件封面

2	投标报价	投标报价超过采购预算或者最高限价（不合格），投标报价未超过采购预算或者最高限价（合格）	开标一览表 分项报价表 投标文件封面
3	交货时间（期）	交货时间（期）不满足招标文件要求（不合格），交货时间（期）满足招标文件要求（合格）	商务应答表 投标文件封面
4	质保期	质保期不满足招标文件要求（不合格），质保期满足招标文件要求（合格）	商务应答表 投标文件封面
5	投标有效期	投标文件无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的（不合格），投标文件投标有效期达到招标文件要求的（合格）	投标函 投标文件封面
6	投标保证金	供应商未按照招标文件要求缴纳投标保证金或投标保证金缴纳金额少于招标文件要求的（不合格），供应商按照招标文件要求缴纳投标保证金的（合格）	供应商认为有必要说明的其他问题 投标文件封面
7	标的数量	投标文件的标的数量不满足采购要求的（不合格），投标文件的标的数量满足采购要求的（合格）	分项报价表 投标文件封面
8	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形（不合格），不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形（合格）	投标函 投标文件封面
9	签署、盖章	投标文件的签署、盖章不符合招标文件要求（不合格），投标文件的签署、盖章符合招标文件要求（合格）	开标一览表 投标函 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应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应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

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

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:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审55.00分 报价得分45.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术指标	根据投标人提供的所投产品的技术偏离表及相应证明材料，经评审专家审定得分；基本分（20分），除演示参数外，其他参数完全响应招标文件要求，满足采购需求、技术参数没有负偏离，计基本分20分；参数负偏离每项扣1分，扣完为止；如出现技术参数完全复制情况，由专家视其情况给予1-3分的扣分。注：应逐条对应技术功能参数进行应答，采购需求中要求提供证明材料的应按要求提供相应的证明材料，未提供证明材料或提供的证明材料无法证明其响应的将被视为负偏离。	20.00	客观	产品技术参数表 投标文件封面 供应商认为有必要说明的其他问题
	样品	评标委员会对所提供的样品性能、质量、规格、材质、外观、工艺、结构、功能、包装和所提供样品的合格证等进行综合评审，每个品目样品计0-1分，本项最高计5分。投标人需提供以下样品：扎带枪，热风枪，保险丝钳，力矩扳手，平板电脑 未提供样品不计分。注：样品封装提交，评审现场提供与采购文件所要求一致的样品，递交时间同文件递交截止时间一致。中标（成交）投标单位样品作为验收依据转采购人接收，未中标（未成交）投标单位样品采购结果公示后五个工作日内退还。（未提供样品不计分）	5.00	主观	投标文件封面 供应商认为有必要说明的其他问题

详细评审	演示	根据招标文件要求，采购要求注明提供现场演示的飞机维修实训管理系统（数据统计，题库管理，考生管理，教师管理，工具管理模块，系统管理，教学系统，考试系统）为需要演示的内容，投标人需进行现场演示，投标人自行搭建演示环境（自备设备、网络等，演示现场仅提供电源和投影设备（VGA 接口），使用真实系统进行现场演示，演示时间不超过 15 分钟。每成功演示 1 项且满足招标文件要求计 1 分，不满足不计分，共计8分；不接受其他非真实系统形式的演示（如视频、PPT、DEMO等）。备注：供应商需到现场提供演示。	8.00	主观	投标文件封面 供应商认为有必要说明的其他问题
	质量保证	提供投标产品（手提干粉灭火器，手提式二氧化碳灭火器，扎带枪，热风枪，保险丝钳，力矩扳手来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）每提供一个得0.5分，最高得3分。	3.00	客观	质量保证 投标文件封面
	实施方案	具有完整的项目实施方案，包括项目总体实施进度、项目供货方案、项目人员组成、项目组织及协调方案、系统安装调试方案、项目验收方案内容。方案制定内容齐全，各类措施健全，完全满足采购需求并符合本项目实施特点的6分；以上方面中每缺少一方面内容扣1分；每有一处内容与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不匹配或直接套用其他项目内容的扣0-1分，扣完为止。	6.00	主观	投标文件封面 实施方案

	售后服务	根据供应商提供的售后服务方案计分，包括售后服务承诺及保障措施、售后服务人员配置及响应计划、故障处理及应急预案、质量保证期限及质量保证的范围承诺、本地化售后方案（包含驻场服务），售后服务方案完整且具有符合实际需求的得5分，每缺少一项扣1分，某一项不完整、或不符合实际需求的扣0-1分，扣完为止。	5.00	主观	投标文件封面 售后服务
	培训方案	供应商应提供完善的培训方案，方案应包培训内容、培训计划、培训方式、培训人员配置。培训方案完整且具有符合实际需求的得4分，每缺少一项扣1分，某一项不完整、或不符合实际需求的扣0-1分，扣完为止。	4.00	主观	投标文件封面 培训方案
	业绩	投标人提供2020年1月1日至今类似业绩，每提供1个计1分，最高计3分。（以合同签订日期为准，提供完整合同复印件）	3.00	客观	投标文件封面 业绩
	节能环保产品	供应商所投产品中每有一项经国家认证机构认定为节能产品的得0.5分，每有一项为环境标志产品的得0.5分，供应商所投产品中每有一项产品即为节能产品又是环境标志产品得1分（产品不重复计分，如某一产品得到1分，不能再计节能或环境标志产品的0.5分），最多得1分。	1.00	客观	投标文件封面 供应商认为有必要说明的其他问题
价格分	价格分	经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标价。 评标基准价：即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。其他供应商的价格分值统一按下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×45。评标基准价是指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。	45.00	客观	开标一览表 标的清单 投标文件封面 分项报价表

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
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 分项报价表 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

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: 投标人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: 商务应答表

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

详见附件: 供应商认为有必要说明的其他问题

详见附件: 培训方案

详见附件: 实施方案

详见附件: 售后服务

详见附件: 特定资格证明文件

详见附件: 业绩

详见附件: 质量保证

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同文本.docx

