

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：达州普光化工园区安全技能及宣汉职专化工实训基地建设项目

采购项目编号：**N5117222024000019**

四川省宣汉职业中专学校

宣汉县政府采购中心共同编制

2024年03月01日

第一章 投标邀请

宣汉县政府采购中心（以下简称“代理机构”）受四川省宣汉职业中专学校委托，拟对达州普光化工园区安全技能及宣汉职专化工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：N5117222024000019

二、采购项目名称：达州普光化工园区安全技能及宣汉职专化工实训基地建设项目

三、招标项目简介

本项目主要包括化工实训设备系统、信息化基础设施、办公家具、化工基础实训室设备；既能满足普光化工园区员工的化工安全教育培训，同时也能满足宣汉职专化工专业学生教学实训。

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

本项目所有采购包不专门面向中小企业。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

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：四川省政府采购一体化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“四川政府采购网”（www.ccgp-sichuan.gov.cn）首页供应商用户登录四川省政府采购一体化平台，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）供应商应当自行在四川政府采购网-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、使用采购一体化平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入采购一体化平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入全国公共资源交易平台（四川省）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采购一体化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，可查看四川政府采购网-办事指南。

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）采购一体化平台技术支持：

在线客服：通过四川政府采购网-在线客服进行咨询

400服务电话：4001600900

CA及签章服务电话：通过四川政府采购网-办事指南进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（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，免费向供应商提供。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。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：详见采购公告或邀请书

（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、本投标邀请在四川政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）文件，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四川政府采购网—金融服务平台，选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、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：四川省宣汉职业中专学校

地址：四川省宣汉县西区新城西华大道

邮编：636150

联系人：徐谯

联系电话：0818-5233934

代理机构：宣汉县政府采购中心

地址：四川省达州市宣汉县蒲江街道西区景观大道3号

邮编：636150

联系人：吴先生

联系电话：0818-5226169

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1：8,038,755.00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：不接受联合体</p>
5	落实节能、环保、无线局域网	<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 多媒体电视、空调 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 投影仪 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 多媒体电视、投影仪、长条桌、折叠移动椅、多功能教学演讲台、带隔板考试桌、多人接待椅 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>
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）	<p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，</p> <p>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。</p>

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）	<p>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。</p>
9	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
10	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不收取
11	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。
12	招标代理服务费（实质性要求）	本项目不收取代理服务费
13	采购结果公告	采购结果将在四川政府采购网予以公告。
14	中标通知书	<p>采购结果公告后，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；</p> <p>中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。</p>
15	政府采购合同公告、备案	<p>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“四川政府采购网”予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将政府采购合同报本级财政部门备案。</p>
16	进口产品	不允许（实质性要求）
17	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：否
18	特殊情况	<p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>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。</p>

19	报价/分值精确度	所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行精确。
----	----------	--

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四川省宣汉职业中专学校和宣汉县政府采购中心享有。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，评标细则及标准由四川省宣汉职业中专学校负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由宣汉县政府采购中心负责解释。

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四川省宣汉职业中专学校。
- 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及相应服务的法人、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宣汉县政府采购中心。
- 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评标委员会组建，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四川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，投标人应通过四川政府采购网-办事指南下载投标（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。成功提交或成功提交和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

开标开始时间前，投标人登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”参与开标。

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交易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，代理机构在四川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：

1) 验收组织方式：自行验收

2) 是否邀请本项目的其他供应商：否

3) 是否邀请专家：否

4) 是否邀请服务对象：否

5) 是否邀请第三方检测机构：否

6) 履约验收程序：一次性验收

7) 履约验收时间：

供应商提出验收申请之日起30日内组织验收

8) 验收组织的其他事项：无

9) 技术履约验收内容：按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库

〔2016〕205号）、招标文件规定的要求、投标文件承诺及合同约定的内容进行验收。

10）商务履约验收内容：按照招标文件规定的要求、投标文件承诺及合同约定的内容进行验收。

11）履约验收标准：

按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、招标文件规定的要求、投标文件承诺及合同约定的标准进行验收。

12）履约验收其他事项：无

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。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

投标人参加投标不得有下列情形：

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，具有前述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 四川省宣汉职业中专学校 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由宣汉县政府采购中心 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 宣汉县政府采购中心 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：采购单位

联系人：徐谯

联系电话：0818-5233934

地址：四川省宣汉县西区新城西华大道

邮编：636150

答复主体：代理机构

联系人：胡先生

联系电话：0818-5202716

地址：四川省达州市宣汉县蒲江街道西区景观大道3号

邮编：636150

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

本项目主要包括化工实训设备系统、信息化基础设施、办公家具、化工基础实训室设备；既能满足普光化工园区员工的化工安全教育培训，同时也能满足宣汉职专化工专业学生教学实训。

3.2 采购内容

3.2.1 标的清单

采购包1：
采购包预算金额（元）：8,038,755.00
采购包最高限价（元）：6,250,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及采购节能产品	是否涉及采购环境标志产品
1	阀门展示模型	1.00	25,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	塔釜模型及学习模块	1.00	30,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	调节阀拆装与调校装置	1.00	70,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	仪表实物设备展示	1.00	35,000.00	套	工业	否	否	否	否
5	压力变送器调校装置	1.00	120,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	复杂（串级）控制装置	1.00	150,000.00	套	工业	否	否	否	否
7	管路拆装实训装置	1.00	85,000.00	套	工业	否	否	否	否
8	机泵阀门拆装实训装置	1.00	85,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	化工特殊作业安全技能实操考培装置	1.00	320,000.00	套	工业	是	否	否	否

10	流体输送单元操作实训装置	1.00	290,000.00	套	工业	否	否	否	否
11	过滤单元操作实训装置	1.00	290,000.00	套	工业	否	否	否	否
12	传热单元操作实训装置	1.00	300,000.00	套	工业	否	否	否	否
13	蒸发单元操作实训装置	1.00	305,000.00	套	工业	否	否	否	否
14	结晶单元操作实训装置	1.00	293,000.00	套	工业	否	否	否	否
15	精馏/蒸馏单元操作实训装置	1.00	320,000.00	套	工业	否	否	否	否
16	干燥单元操作装置	1.00	284,000.00	套	工业	否	否	否	否
17	DCS系统	1.00	401,000.00	套	工业	是	否	否	否
18	聚合化工工艺实训考培装置	1.00	170,000.00	套	工业	否	否	否	否
19	磺化化工工艺实训考培装置	1.00	170,000.00	套	工业	否	否	否	否
20	氧化化工工艺实训考培装置	1.00	175,000.00	套	工业	否	否	否	否
21	加氢化工工艺实训考培装置	1.00	168,000.00	套	工业	否	否	否	否
22	特种作业危化工艺装置配套系统	1.00	150,000.00	套	工业	否	否	否	否
23	安全防护用品展示	1.00	30,000.00	套	工业	否	否	否	否
24	典型化工企业现场应急演练及应急处理	1.00	390,000.00	套	工业	否	否	否	否
25	事故案例展示	1.00	26,000.00	套	工业	否	否	是	是
26	机械伤害（四合一）互动体验	1.00	30,000.00	套	工业	否	否	否	否
27	危险化学品认知	1.00	33,000.00	套	工业	否	否	否	否
28	消防训练仿真考核装置	1.00	34,000.00	套	工业	否	否	否	否
29	K1安全用具/K3作业现场安全隐患排除自助考核装置	1.00	30,000.00	套	工业	否	否	否	否

30	心肺复苏智能型考核装置	1.00	20,400.00	套	工业	否	否	否	否
31	创伤包扎智能考核装置	1.00	20,840.00	套	工业	否	否	否	否
32	正压式空气呼吸机的使用考核装置	1.00	35,000.00	套	工业	否	否	否	否
33	低压电工实操设备	5.00	325,000.00	套	工业	否	否	否	否
34	平台搭建与拆除考核设备	1.00	50,000.00	套	工业	否	否	否	否
35	吊篮清洗作业和单人吊具二合一实操考核设备	1.00	88,000.00	套	工业	否	否	否	否
36	熔化焊接与热切割设备	1.00	64,000.00	套	工业	否	否	否	否
37	集成费用	1.00	100,000.00	项	工业	否	否	否	否
38	防火墙	1.00	45,300.00	台	工业	是	否	否	否
39	全网行为管理	1.00	18,000.00	台	工业	否	否	否	否
40	服务器	2.00	60,000.00	台	工业	否	否	否	否
41	接入交换机	2.00	5,020.00	台	工业	否	否	否	否
42	汇聚交换机	3.00	9,825.00	台	工业	否	否	否	否
43	核心交换机	1.00	50,000.00	台	工业	否	否	否	否
44	安防交换机	2.00	5,360.00	台	工业	否	否	否	否
45	光模块	8.00	1,200.00	块	工业	否	否	否	否
46	配电柜	1.00	7,600.00	台	工业	否	否	否	否
47	机柜	2.00	7,120.00	台	工业	否	否	否	否
48	安防机柜	2.00	1,700.00	台	工业	否	否	否	否
49	音频机柜	2.00	2,820.00	台	工业	否	否	否	否
50	PDU	7.00	1,610.00	套	工业	否	否	否	否
51	理线架	10.00	450.00	套	工业	否	否	否	否
52	互联网专线	1.00	51,000.00	年	工业	否	否	否	否
53	400万半球	15.00	7,575.00	台	工业	否	否	否	否
54	400万枪机	8.00	4,640.00	台	工业	否	否	否	否
55	综合安防管理一体机	1.00	12,980.00	套	工业	否	否	否	否
56	录像存储设备	1.00	28,346.00	套	工业	否	否	否	否
57	投影仪	2.00	39,550.00	台	工业	否	否	是	是
58	幕布	2.00	2,140.00	张	工业	否	否	否	否

59	HDMI高清线	2.00	420.00	条	工业	否	否	否	否
60	专业功放	2.00	4,020.00	台	工业	否	否	否	否
61	天花喇叭	8.00	4,480.00	个	工业	否	否	否	否
62	音频处理器	2.00	7,040.00	台	工业	否	否	否	否
63	无线话筒	2.00	2,140.00	套	工业	否	否	否	否
64	话筒呼叫控制嵌入软件	2.00	3,600.00	套	工业	否	否	否	否
65	音频线	2.00	740.00	套	工业	否	否	否	否
66	长条桌	52.00	38,454.00	张	工业	否	否	否	是
67	折叠移动椅	136.00	54,400.00	个	工业	否	否	否	是
68	多功能教学演讲台	2.00	3,800.00	张	工业	否	否	否	是
69	带隔板考试桌	30.00	26,850.00	张	工业	否	否	否	是
70	钢制储物双开柜	2.00	2,200.00	组	工业	否	否	否	否
71	多人接待椅	4.00	4,000.00	组	工业	否	否	否	是
72	空调	4.00	19,600.00	台	工业	否	否	是	否
73	环氧地坪	2,215.00	203,780.00	平方米	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：阀门展示模型

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	阀门设备：截止阀（法兰式）DN≥40mm - 1台；球阀（法兰式）DN≥40mm - 1台；闸阀（法兰式）DN≥40mm - 1台；调节阀单阀座（法兰式）DN≥40mm - 1台；电磁阀（法兰式）DN≥40mm - 1台；蝶阀（法兰式）DN≥50mm - 1台；快切阀 DN≥50mm - 1台；安全阀（法兰式）DN≥15mm - 1台。
	2	辅助内容：配套拆装学习视频；实物模型1/4切割。

标的名称：塔釜模型及学习模块

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	主要包括：填料塔 Φ≥120×800mm 1台；板式塔 Φ≥120×800mm 1台；外浮顶罐Φ≥240×300mm 1台；内浮顶罐Φ≥240×300mm 1台；空冷换热器≥250mm×250mm×200mm 1台；板式换热器≥400mm×400mm×200mm 1台；管式换热器 Φ≥110×500mm 1台。有机玻璃，满足教学要求。

标的名称：调节阀拆装与调校装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	主要设备清单及参数：气动薄膜调节阀：尺寸：DN≥20mm；类型：单阀座；材质：WCB；附件：机械定位器、配空气过滤减压阀、定值器等；配套：对接法兰；数量：1台；智能控制器：输出：4-20mA；电源：220V；附带：配控制箱；压力表：测量范围：0-1MPa；尺寸：Y≥150mm；组合工具：套数：1套；辅材配件：套数：1套。

标的名称：仪表实物设备展示

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	包含以下设备实物装置：差压变送器 1台；压力变送器 1台；转子流量计 1台；差压流量计 1台；磁翻板液位计 1台；热电阻温度计 1台；热电偶温度计 1台。

标的名称：压力变送器调校装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	控制台部分：控压范围：0~1.6MPa；控压速度：小于60秒；微调范围：最小10Pa；稳定度：0.05 %F.S/秒变化；主要组成：高效气压泵、储压罐、控制传感器、智能压力控制器、气压驱动器、精密调节阀（微调阀、回检阀、截止阀）、输出快速接头和连接管路；标准器部分：压力校验仪；智能压力校验仪功能：测量压力、 $\pm 25\text{mADC}$ 电流或 $\pm 50\text{VDC}$ 电压、压力开关测试、自动记录压力开关值、具有24VD输出、可供电4-20mA两线制变送器、最大值最小值记录功能；
	2	压力校验仪：量程：（0~0.1）MPa、（0~1）MPa；精度：不小于0.02级；功能：智能数字通讯、压力控制器自动识别；电压测量准确度： $\pm (0.02\% \text{rdg.} + 1.5\text{mV})$ ；电流测量准确度： $\pm (0.02\% \text{rdg.} + 1.5\mu\text{A})$ ；变送器测量最大带载能力：50mA；
	3	精密压力表：量程（0~1.6）MPa；精度不小于0.4级；主要功能：压力表校验、压力变送器（含差压变送器）组态和校验。

标的名称：复杂（串级）控制装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	培训系统功能要求：可实现对流程性工业自动化系统的工艺现场与控制台仪表进行识读与调校训练考核；实现对工艺系统仪表、部件、管路、动力信号等的按图拆卸与识图安装训练；使用校准仪器对本系统仪表进行现场准确度校验训练考核，包括压力仪表、电流、电压信号、热工信号、模拟信号仪表等。
	2	主要设备清单：回流储罐 V-801：容量： $\geq 0.082\text{m}^3$ ；筒体： $\phi \geq 400\text{mm}$ ，高度： $\geq 550\text{mm}$ ；材质：不锈钢，数量：1台。加热炉 V-802：容量： $\geq 0.102\text{m}^3$ ；筒体： $\phi \geq 426\text{mm}$ ，高度： $\geq 550\text{mm}$ ；材质：不锈钢，数量：1台。水箱 V-803：容量： $\geq 0.245\text{m}^3$ ，数量：1台。水泵Ⅰ P-801：扬程： $\leq 20\text{m}$ ，介质：水，数量：1台。水泵Ⅱ P-802：扬程： $\leq 20\text{m}$ ，介质：水，数量：1台。阀门：数量：18台；电磁阀：数量：5台；变送器：数量：5台；调节阀：数量：2台；液位计：数量：2台；流量计：数量：1台；

标的名称：管路拆装实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	主要功能要求：能够培训学员管路流程图的识读能力；能够锻炼学员管路常用管件和阀门的识别、选用和安装技能；能够锻炼学员管路材料清单的填写和工具易耗品清单的准备能力；能够培训学员掌握管路的组装、试压、拆除操作规程；能够培训学员处理系统异常情况的能力，如超压、泵无压、装置断电等；主要设备包括管路、流量计、各类阀门、泵等化工管路常用设备，以及配套的检修常用工器具；装备尺寸 $\geq 3.8\text{M} \times 1\text{M} \times 2\text{M}$ 。
	2	主要设备清单及参数：储水罐 V-601：容量：0.09m ³ ，材质：不锈钢，数量：1台。离心泵 P-601：扬程：18.5m，介质：水，数量：1台；阀门：数量：21台；流量计：数量：1台；液位计：数量：1台；温度计：数量：1台；管材及辅材：1批。

标的名称：机泵阀门拆装实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	训练范围要求：能够训练员工拆卸和组装化工生产常见管路、机泵、阀门等设备。能够评估员工选择配件能力、拆装能力、装置运行情况和任务完成情况，设有相应判断标准及方法。实现教学、操作、实操、培训、考核的一体化。提供备选配件、拆装工具和检验运行设备。满足化工检修钳工职业技能鉴定泵拆实操项目鉴定需求。
	2	主要硬件参数：框架：尺寸长×宽×高≥2000×600×1800mm，采用国标槽钢焊接，平台板为≥3mm扁豆花纹，经喷漆处理，1套。储水槽：304不锈钢，容积V≥150L，配有排空底阀，1台。离心泵：类型是卧式连轴化工泵，型号IS50-32-200，功率5.5KW，电压380V，流量6m³/h，扬程75m，1台。拆装工作台：材质是碳钢喷漆，尺寸≥1400×700×750mm，桌面覆盖防静电面板，1台。拆装货架：尺寸≥1400×500×1400mm，1台。阀门和管件：球阀：304不锈钢，DN15mm，螺纹2套。截止阀：不锈钢，法兰式，DN32mm，1套。止回阀：304不锈钢，DN32mm，1套。管路管件：不锈钢管DN25.DN32.DN50，1批。法兰：不锈钢，DN32，DN50，1批。

标的名称：化工特殊作业安全技能实操考培装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	装置设计制造要求：装置具有实训、认知、教学等功能，应具有情景工厂化、操作实际化、监控网络化、模拟真实化等特点。设备选用碳材质钢制作，利用静电喷涂工艺进行特殊防腐处理。装置能进行自动信息录入、计划性作业、非计划性作业、参数的仿真控制、设备维护等方面的技能操作训练。装置具有实时监控功能；装置在启动状态下，可由中控室操作台、工程师站，进行装置控制和实时监控，系统检测参数具有控制台集中显示、中控室显示的功能。装置本质安全：装置内部不走任何工艺介质，现场事故现象的表现通过烟雾、水、灯光等无害介质实现。整个装置内有操作和检修通道，符合国家相关规定。作业过程真实：检修作业的设置以工厂的计划性检修和非计划性检修过程为蓝本，作业过程以虚拟现实技术为基础，通过声、光、电等多种手段真实的再现了工厂的计划性检修及非计划性检修处理的过程，让操作者身临其境，充分体现体验式的理念。设备主体结构：装置尺寸：≥8M*4M*4M，具体尺寸根据现场情况调整。
	2	装置控制系统及仪器仪表：运行控制功能：能实现常压状态下的动态运行。采用DCS系统实现装置运行的实时数据采集及过程监控。智能仪表显示功能：多通道输入输出可完成组态、控制、通讯和实时数据及趋势显示和控制等功能。执行机构及管路阀门：采用各种工业级别管道阀门，通过温度传感器、流量变送器、压力变送器、远传液位计等智能传感器完成压力、温度、流量和液位等执行器及电控单元的反馈控制。智能计量检测：包含远传液位计、流量变送器及各类就地弹簧指针表等仪表设备。控制系统总体要求：特殊作业实训装置采用DCS控制系统，根据项目建设需求，实训装置现场I/O点位接入项目总控制系统内，已实现数据汇总和多场景模拟搭建的需求，不设立独立控制系统。

3	<p>配套软件系统主要参数：作业计划：支持计划作业.非计划作业的管理，可通过作业计划设置作业场景，与现场实训装置传感设备互通，实时监测作业实施过程中关键参数，指导学员作业准备、作业实施等。 作业许可：通过电子票证和标准化流程管控，对人员资质审查、作业风险辨识、安全措施落实、气体分析、安全交底、作业审批、作业关闭全业务环节实现线上化管控；通过关键底层数据库配置，指导培训人员在实际作业过程中对人员资质审查、气体分析的合格化管理；通过线上风险辨识工具，指导学员熟练掌握作业风险分析方法；通过全流程信息化、数字化管控，以及法律法规知识培训，强化学员在实际作业过程中的合规化意识。作业过程监控：实训配置移动在线实时监测设备，实时监控模拟作业现场，可采集作业现场视频监控.气体环境数据，支持气体数据的趋势监控.实时报警，支持视频监控回传.回查；可通过配置视频智能分析模型，对现场违章行为进行识别.报警；作业过程监控设备具备对现场监护人员离岗行为监控的功能。票证打印：支持学员模拟办证后的票证打印存档功能。数据库建设：系统应配备特种作业人员数据库.气体库.风险数据库等多种数据库，以支持多种作业场景的模拟。其他功能：系统具备人脸识别.人员定位系统集成功能。</p>
4	<p>装置配置及主要技术参数，1套。主要设备：汽提塔 $\phi \geq 1450\text{mm} \times 2500\text{mm}$ 1台；原料泵卧式离心泵 1台；回流泵卧式离心泵 1台；气动调节阀 $\text{DN} \geq 40\text{mm}$ 2台；换热器 $\phi \geq 325\text{mm} \times 1500\text{mm}$ 1台；盲板 $\phi \geq 88 \times 6\text{mm}$ 4台；辅助设备：空气压缩机 1个；泄漏模拟系统 1个。</p>

标的名称：流体输送单元操作实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>设备能提供液体输送技能操作训练，并对学员进行实训操作考核。设备包含配电柜、仪表柜、卡件、操作台、电脑、显示屏和配套工具。主要设备采用304不锈钢材质，其他部分应采用钢制材料。平台框架尺寸为$\geq 4.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2.1\text{m}$（具体尺寸需根据实际现场情况微调）。设备具备在操作过程中关键点参数接入DCS系统，可支持将数据统一对接至数据集成平台。通过组态软件和物联网数据监控，实现化工单元实操的实时展示。</p>
	2	<p>主要设备清单及参数：高位槽V101:$\phi 319\text{mm}$, $H=600\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$), 不锈钢, 1台；合成器V102:$\phi 600\text{mm}$, $H=500\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$), 不锈钢, 1台；真空缓冲罐V103:$\phi 273\text{mm}$, $H=60\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$), 不锈钢, 1台；压力缓冲罐V104:$\phi 125\text{mm}$, $H=300\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$), 不锈钢, 1台；原料罐V105:$\text{DN} 400\text{mm}$, $H=800\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$), 不锈钢, 1台；计量罐V106:$\text{DN} 325\text{mm}$, $H=500\text{mm}$ ($\pm 2\text{mm}$), 不锈钢, 1台；离心泵II P-101:扬程:$\leq 20\text{m}$, 介质:水, 1台；离心泵II P-102:扬程:$\leq 20\text{m}$, 介质:水, 1台；离心泵II P-103:扬程:$\leq 25\text{m}$, 介质:水, 1台。</p>

标的名称：过滤单元操作实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>能进行过滤技能操作训练，包括实际操作过程以及对过滤单元工作原理的理论学习。设备配备配电柜、卡件、操作台、电脑、显示屏及相应的配套工具。主要设备选用304不锈钢材质，其他部件采用钢制材料。平台规格：平台框架尺寸$\geq 4.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2.1\text{m}$（具体尺寸需根据实际场地情况进行微调）。设备具备关键参数接入DCS系统的能力，可支持能整合至数据集成平台。通过组态软件和物联网数据监控，能够实时展示化工单元实操过程。</p>
	2	<p>主要设备清单及参数：搅拌釜不锈钢304,$\phi \geq 600\text{mm} \times 1000\text{mm}$, 1套;搅拌电机1.5kW 1套;洗水罐不锈钢304,$\phi \geq 600\text{mm} \times 800\text{mm}$, 1套;洗水接收罐不锈钢304,$\phi \geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$, 1套;滤液罐不锈钢304,$\phi \geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$, 1套;压缩机1套;离心泵1套;变频器1套。</p>

标的名称：传热单元操作实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设备能提供换热体系岗位技能和各类换热器操作训练，包括逆流和并流操作、串联和并联操作、以及不同换热体系间的逆流和并流操作，并对学员进行实训操作考核。设备包含配电柜、仪表柜、卡件、操作台、电脑、显示屏和配套工具。主要设备采用304不锈钢材质，其他部分采用钢制。平台框架尺寸为 $\geq 4.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2.1\text{m}$ （具体尺寸需根据实际现场情况微调）。设备具备在操作过程中关键点位参数接入DCS系统，可支持将数据统一对接至数据集成平台。通过组态软件和物联网数据监控，实现化工单元实操的实时展示。
	2	主要设备清单及参数：套管式换热器1 E-201：夹套筒体 $\Phi 108\text{mm}$ ， $H=1100\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；强化传热换热器 E-202：夹套筒体 $\Phi 108\text{mm}$ ， $H=1100\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；套管式换热器2 E-203：夹套筒体 $\Phi 108\text{mm}$ ， $H=1100\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；列管式换热器 E-204： $V \geq 1.2\text{m}^3$ ，1台；螺旋板式换热器 E-205：换热面积 $\geq 0.5\text{m}^2$ ，1台；板式换热器 E-206：换热面积 $\geq 1\text{m}^2$ ，1台；风机1 P-201：风量 $\geq 150\text{m}^3/\text{h}$ ，风压 $\geq 21000\text{Pa}$ ，轴功率 $\geq 1.16\text{kW}$ ，1台；风机2 P-202：风量 $\geq 150\text{m}^3/\text{h}$ ，风压 $\geq 21000\text{Pa}$ ，轴功率 $\geq 1.16\text{kW}$ ，1台；汽包V-204：筒体 $\Phi 159\text{mm}$ ， $H=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），1台；蒸汽发生器 R-501：6KW，220V，1台。

标的名称：蒸发单元操作实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设备能进行水-蒸汽体系连续实训，并对学员进行操作考核，包括开车准备、开车、正常操作、停车、设备维护等技能操作训练，以及工艺指标控制操作技能训练。设备包含配电柜、仪表柜、卡件、操作台、电脑、显示屏和配套工具。主要设备采用304不锈钢材质，其他部分采用钢制材料。平台框架尺寸为 $\geq 4.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2.1\text{m}$ （具体尺寸需根据实际现场情况微调）。设备能将操作过程中的关键点位参数接入DCS系统，可支持将数据整合至数据集成平台，以通过组态软件和物联网数据监控实现对化工单元实操的实时展示。
	2	主要设备清单：原料罐 V-501： $\phi 350\text{mm}$ ， $L=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；产品罐 V-502： $\phi 350\text{mm}$ ， $L=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；真空缓冲罐 V-503： $\phi 159\text{mm}$ ， $L=300\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；汽包 V-504： $\phi 159\text{mm}$ ， $L=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；冷凝器 V-505： $V \geq 0.064\text{m}^3$ ，不锈钢，1台；一效加热器 E-501： $\phi 159\text{mm}$ ， $L=1000\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；二效加热器 E-502： $\phi 159\text{mm}$ ， $L=1000\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；三效加热器 E-503： $\phi 159\text{mm}$ ， $L=1000\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；冷却器 E-504： $E \geq 1.15\text{m}^2$ ，不锈钢，1台；一效蒸发器 E-505： $\phi 300\text{mm}$ ， $L=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；二效蒸发器 E-506： $\phi 300\text{mm}$ ， $L=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；三效蒸发器 E-507： $\phi 300\text{mm}$ ， $L=350\text{mm}$ （ $\pm 2\text{mm}$ ），不锈钢，1台；蒸汽发生器 R-501：6KW，220V，1台；原料泵 P-501：扬程： $\leq 15\text{m}$ ，介质：水，1台；真空泵 P-502：1台。

标的名称：结晶单元操作实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	能进行结晶工段技能操作训练，并对学员实训操作考核。包含配电柜、仪表柜、卡件、操作台、电脑、显示屏、配套工具等。主要设备采用304不锈钢材质，其他采用钢制。平台框架尺寸： $\geq 4.5\text{m} \times 2\text{m} \times 2.1\text{m}$ 。可实现装置在操作过程中的关键点位参数接入DCS系统，可支持统一对接到数据集成平台，通过组态软件以及物联网数据监控，实现对化工单元实操的实时展示。

	2	主要设备清单及参数：E701结晶器：≥50L，不锈钢，1台；P701不锈钢离心泵（热水泵）：流量≥3m³/h，扬程≤20m，功率0.25kW~2kW，1台；P702不锈钢离心泵（液下泵）：流量≥3m³/h、扬程≤20m、功率0.25kW~2kW，1台；V701储罐（热水罐）：不锈钢材质，≥75L，1台；V702储罐（洗水罐）：不锈钢材质，≥75L，1台；V703储罐（滤液罐）：不锈钢材质，≥42L，1台；V704储罐（洗水接收罐）：不锈钢材质，≥42L，1台；V705储罐（饱和液储槽）：不锈钢材质，≥120L，1台；F701平板离心机：转速不低于1000r/min。
--	---	--

标的名称：精馏/蒸馏单元操作实训装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	反应体系可模拟水、乙醇等化工精馏过程。支持开车准备、开车、正常操作、停车和设备维护等技能操作训练，包括工艺指标控制技能。设备包含配电柜、仪表柜、卡件、操作台、电脑、显示屏和配套工具等。主要设备采用304不锈钢材质，其他部分可采用钢制。平台框架尺寸≥4.5m*2m*2.1m（实际尺寸需根据现场情况微调）。设备能实现关键点位参数接入DCS系统，可支持实现操作过程中数据采集和控制。
▲	2	投标人需提供精馏塔软件巡检步骤清单，随机故障数量不少于40个。
	3	主要设备清单及参数：真空缓冲罐 V-301：φ300mm，L=400mm（±2mm），不锈钢，1台；塔顶回流罐 V-302：φ159mm，L=300mm（±2mm），不锈钢，1台；原料罐 V-303：φ450mm，L=600mm（±2mm），不锈钢，1台；塔顶出料罐 V-304：φ300mm，L=400mm（±2mm），不锈钢，1台；再沸器 R-301：φ300mm，L=550mm（±2mm），不锈钢，1台；进料预热器 R-302：φ275mm，L=500mm（±2mm），不锈钢，1台；精馏塔T-301：φ159mm，L=2500mm（±2mm），不锈钢，1台；回流泵P301：扬程：≤15.0m，介质：水，1台；采出泵P302：扬程：≤15.0m，介质：水，1台；真空泵P303：1台；原料泵P304：扬程：≤15.0m，介质：水，1台；残液泵P305：扬程：≤5m，介质：水，1台；塔顶冷却器 E-301：φ219mm，L=800mm（±2mm），不锈钢，1台；塔釜冷却塔 E-302：φ219mm，L=850mm（±2mm），不锈钢，1台。

标的名称：干燥单元操作装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设备能提供干燥体系岗位技能操作训练，能了解干燥单元实训装置的基本原理和主要设备的结构及特点，并对学员进行实训操作考核。设备包含配电柜、仪表柜、卡件、操作台、电脑、显示屏和配套工具。主要设备采用304不锈钢材质，其他部分采用钢制。平台框架尺寸≥4.5m*2m*2.1m（具体尺寸需根据实际现场情况微调）。设备具备在操作过程中关键点位参数接入DCS系统，可支持将数据统一对接至数据集成平台。通过组态软件和物联网数据监控，实现化工单元实操的实时展示。
	2	主要设备清单：流化床干燥器、进料器、空气加热器、风机。

标的名称：DCS系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	主要DCS硬件设备包含：工作站、现场控制站、交换机、系统组态软件等设备、系统，对实训基地内设备装置进行集中控制，并提供对外数据开放接口。

	2	DCS硬件设备：工程师站（含主机、网卡、操作系统、网线、不小于23.8寸显示器）；操作员站（不低于6套，每套含主机、网卡、操作系统、网线、不小于23.8寸显示器）；系统控制柜：≥2200mm×800mm×800mm（高×宽×深），色标：RAL7035；系列主控制器模块、4槽主控制器背板模块、电源模块、电源冗余模块、交流电源配电板模块、直流电源配电板、查询电源分配板、星形IO-BUS模块、星形IO-BUS终端匹配器模块、模拟量输入模块、AI与AO冗余底座、带模拟量输出模块、AI与AO冗余底座、热电阻输入模块、RTD底座、数字量输入模块、DI模块底座、24VDC数字量输出模块、DO底座模块、DO交直流继电器输出端子板、AI隔离器、AO隔离器、交换机。
	3	系统组态软件及授权：系统组态软件，用于对控制算法进行组态；工程师站软件包及授权；历史站软件包及授权；操作员站软件包及授权。

标的名称：聚合化工工艺实训考培装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	提供的设备需符合国家安监总局的《危险化学品安全作业安全技术实际操作考试点设备配备标准》。
	2	软件系统包含符合标准的考试模式，同时具备可重复进行内部和外部操练的练习模式，以便学员随时练习。软件系统提供工艺模拟流程设计工具，允许配置装置参数、状态变化规律，以满足企业特定培训场景的需求。软件系统提供可配置的评分规则设置工具，以满足企业对培训和考试评估的灵活诉求。装置框架尺寸≥ 2.7m*1.2m*2.5m（长*宽*高）。主要设备包括聚合反应釜φ500/560mm×750mm、乙烯换热器φ≥200mm×550mm、高压分离器φ≥200mm×400mm、聚乙烯换热器φ≥200mm×550mm、搅拌电机功率0.25kw ,1400r/min等各一套，采用不锈钢材质；配套五套显示仪表、一批阀门和管线、操作台和电脑各一套，以及一批辅助材料。
▲	3	投标人需提供聚合化工工艺实训考培装置图纸。

标的名称：磺化化工工艺实训考培装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	提供的设备需符合国家安监总局的《危险化学品安全作业安全技术实际操作考试点设备配备标准》。
	2	软件系统满足标准考试需求，同时具备练习模式，方便学员进行内操和外操练习。软件系统提供工艺模拟流程设计工具，允许企业根据需求配置相应培训场景，包括装置参数和状态变化规律的模拟。软件系统提供可配置的评分规则设置工具，以满足企业对培训和考试评估的灵活诉求。装置框架尺寸≥ 2.7m*1.2m*2.5m（长*宽*高）。主要设备包括：混合气φ≥200mm×400mm、除雾器φ≥200mm×400mm、磺化反应器φ≥200mm×1200mm、气液分离器φ≥200mm×400mm、除雾器φ≥200mm×400mm、转料泵各一套，采用不锈钢材质；五套显示仪表、阀门和管线各一批、操作台和电脑各一套，以及一批辅助材料。
▲	3	投标人需提供磺化化工工艺实训考培装置图纸。

标的名称：氧化化工工艺实训考培装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	提供的设备需符合国家安监总局的《危险化学品安全作业安全技术实际操作考试点设备配备标准》。

	2	软件系统需满足标准考试需求，同时具备练习模式，方便学员进行内操和外操练习。提供工艺模拟流程设计工具，允许企业根据需求配置相应培训场景，包括装置参数和状态变化规律的模拟。软件系统提供可配置的评分规则设置工具，以满足企业对培训和考试评估的灵活诉求。装置框架尺寸≥ 2.7m*1.2m*2.5m（长 * 宽 * 高）。主要设备包括：氧化塔φ≥250mm×850mm、蒸发器φ≥200mm×550mm、甲醇计量槽φ≥300mm×600mm、甲醇泵各一套，采用不锈钢材质；五套显示仪表、阀门和管线一批、操作台和电脑各一套，以及一批辅助材料。
▲	3	投标人需提供氧化化工艺实训考培装置图纸。

标的名称：加氢化工艺实训考培装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	提供的设备需符合国家安监总局的《危险化学品安全作业安全技术实际操作考试点设备配备标准》。
	2	软件系统具备符合标准的考试模式。具备练习模式，以便学员能够方便地随时、反复进行内外操练习。软件系统提供工艺模拟流程和装置参数设计工具，企业可根据需求配置出相应的培训场景。软件系统提供可配置的评分规则设置工具，以满足企业对培训和考试评估的灵活诉求。装置框架尺寸≥ 2.7m*1.2m*2.5m（长 * 宽 * 高）。主要设备包括加氢反应釜φ500/560mm×873mm、二氧化碳储罐φ≥300mm×500mm、硝基物计量槽φ≥200mm×500mm、搅拌电机各一套，使用不锈钢材质。配备五套显示仪表、一批阀门和管线、操作台和电脑各一套，以及一批辅助材料。
▲	3	投标人需提供加氢化工艺实训考培装置图纸。

标的名称：特种作业危化工艺装置配套系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	实际操作培训与考核系统：特种作业危化工艺培训与考证系统是基于危化品生产过程、典型事故的应急预案和异常处理方案的培训与考核系统；系统能够真实模拟生产装置的运行状态、参数变化、事故现象，并模拟异常和应急处理过程；完全符合《特种作业安全技术实际操作考试标准》（科目3和科目4）及相关评分标准。
	2	系统功能要求：学员登录系统后可以获取更多功能，包括查看个人信息、考试报名情况和培训记录等；包含练习模式，允许未登录学员进行特定装置的外操和全部单元的内操练习。考试模拟仅对登录学员开放，模拟考试内容与实际考试标准一致，可支持同步模拟成绩至数据集成平台；真实考试模式要求学员登录，可支持将考试成绩与过程信息同步至数据集成平台。定制培训与数据对接：提供企业定制化的培训模式，结合企业工艺特点进行调整和定制培训，模拟特有事故或故障场景进行事件处置的培训；系统与数据集成平台对接，同步学员信息、培训记录和考试成绩至实训基地数据集成平台，提供进一步分析和决策依据。

标的名称：安全防护用品展示

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	建立二维平面技术的劳保用品知识培训系统，涵盖安全学习、工种认知、互动训练、穿戴考核、趣味挑战、成绩排行等六大模块。系统以劳保用品的使用知识教育为核心，包括16种常见劳保用品。教育内容和特点：系统内含劳保用品的理论知识、模拟模型介绍和实物展示，强调对不同工种下劳保用品的实际应用和操作技能的提升。考核模块：考核涉及不同工种下劳保用品的实际操作，系统通过虚拟模型和人物模型的结合实现趣味性和实用性。自动评分和错误纠正系统用于检测学员学习成果。

	2	多媒体配置要求：显示设备： ≥ 32 寸，分辨率不低于3840 * 2160，D-LED背光，操作系统不低于Android 11系统，内存不低于2GByte，存储不低于16GByte。事故案例：涵盖危险化学品、操作、有限空间、触电、安全生产、叉车等事故案例。
--	---	--

标的名称：典型化工企业现场应急演练及应急处理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	装置主要设备清单：储罐：Φ1200mm，H=2000mm，（±2mm）碳钢，3套；中间罐1：DN279mm*1000mm（±2mm），碳钢，1台；中间罐2：DN215mm*1200mm（±2mm），碳钢，1台；球罐：Φ1000mm（±2mm），不锈钢，1台；卧式罐：Φ800mm，H=1200mm（±2mm），碳钢，1台；
	2	装置软件:实训培训软件能实现现场控制台仪表控制同时与微机通讯，实时数据采集及过程监控；DCS工程师站与现场控制台连接，可实现手动控制和自动控制方式的切换、远程监控、流程组态的上传下载实时报警记录。所有数据可接入实训地整体运营控制系统。培训操作单元包括原料卸料操作、原料各料操作、原料倒罐操作、装置超压泄露等。可实现装置在操作过程中的关键点位参数接入DCS系统，可支持统一对接到数据集成平台，通过组态软件以及物联网数据监控，实现对化工单元实操的实时展示，并在操作过程中，对操作过程的结果进行反馈，对操作过程中出现的异常情况进行提醒并进行模拟评分，结合实操过程的培训，加深对实操操作的培训效果。

标的名称：事故案例展示

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	包含多媒体电视、事故案例等内容。多媒体电视:尺寸： ≥ 65 寸；背光类型：D-LED；像素间距：0.124mm×0.372 mm；显示区域：1428.48mm*803.52mm；分辨率：不低于3840 * 2160；平均亮度： ≥ 320 cd/m²；对比度：4000:1；响应时间：6ms；可视角度： $\geq 178^\circ$ ；刷新率：60Hz；防眩特性：防眩光；屏幕：4mm钢化玻璃，防撞击，硬度 $\geq 7H$ ，透光率 $\geq 90\%$ ；系统版本：不低于Android 11；内存：不低于2GByte；存储：不低于16GByte。
	2	事故案例包括：危险化学品类、操作类、有限空间类、触电类、安全生产类、叉车类等。

标的名称：机械伤害（四合一）互动体验

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	控制实体伤害体验功能模块：实体冲击体验模块，确保学员安全，提供真实的冲击感和恐惧感，强化自我保护意识，实现高效安全培训。体验模块：安全帽防砸体验、安全鞋防砸体验、触电体验、夹伤体验。设备规格：尺寸:长=1000mm，宽=700mm，高=2500mm（±3mm）；材质:钣金。
	2	触摸屏一体机： ≥ 21.5 寸；面板类型：AV软屏；背光灯类型：侧入式ELED；屏幕视角：全视角179/179/179/179（左/右/上/下）；亮度：230cd/m²；对比度：5000:1；触摸技术：红外对管感应，内置光学成像感应多重触摸技术；感应物体：手指、笔等不透明物体；感应大小：直径 ≥ 5 mm，推荐 ≥ 7 mm；响应时间：不低于8ms；光标速度：300点/秒；定位校正：符合HID标准协议；硬盘：不低于固态128G；内存： $\geq 4G$ ；无线网卡模块： 不低于300Mbps；

标的名称：危险化学品认知

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	危险化学品培训系统：提供至少10种园区常见危险化学品的详细信息；支持《危险化学品安全管理条例》内各类危化品名称、特性、应急要点、防护措施等内容；系统符合法规要求的危险化学品信息。

	2	培训目标：培训学员了解危化品的危险特性、掌握应急处置方法；提高学员在危险化学品处理方面的应急处理能力和知识储备。
--	---	--

标的名称：消防训练仿真考核装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设备软件功能：支持身份信息读取：支持刷身份证读取考生信息和手动输入姓名、身份证号获取信息，自动弹出软键盘并检测身份证长度；支持考试模式和培训练习模式功能；支持设置补考次数限制，允许规定考试次数内进行补考操作；支持考生成绩本地查询和题库自动更新功能：提供至少十余个起火场景动画，考生根据不同起火类型选择灭火器，系统根据选择判分。选择错误则系统自动判0分并终止考试。
	2	设备硬件参数：工作电源：AC220V 50Hz；空载功耗：150W；工作温度：-10℃~+40℃；相对湿度：≤90%；外形尺寸（长X宽X高）：≥1500mm×700mm×2000mm；重量：105±5Kg；答题触摸显示屏尺寸：≥43寸，分辨率：不低于1920×1080；内存≥8G，固态硬盘≥120G；实操台：内置PC模块、单片机组件、Kinect组件、嵌入金属键盘；灭火器组件：含二氧化碳灭火器、干粉灭火器、水基灭火器、底座。

标的名称：K1安全用具/K3作业现场安全隐患排除自助考核装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	软件功能：考试时间限制设置，自动跳转到下一科目考试。考试时间结束前，可查看当前科目所有考题情况。科目随机抽题组卷功能，防止考题重复。显示扣分明细和考生得分明细功能。系统支持多个特种作业K1/K3的考核内容，包括低压电工作业、高压电工作业、熔化焊接与热切割作业、高处安装拆除维护作业、登高架设作业、冶金煤气作业等。
	2	设备硬件：工作电源：AC220V 50Hz；设备尺寸：≥850mm×500mm×1755mm；系统配置：内存≥8G、固态硬盘≥120G；考核终端机显示屏尺寸：≥21.5寸，分辨率：不低于1920×1080。

标的名称：心肺复苏智能型考核装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	考核终端一体机尺寸：≥500mm × 300mm × 400mm；心肺复苏模拟人尺寸：≥1700mm × 550mm × 250mm；
	2	整机功耗：40W；系统配置：显示屏：≥21.5寸电容屏；内存：≥4G；硬盘：不低于64G固态硬盘。设备特性：触摸响应：快速准确；灵活性：考核终端一体机尺寸小，便于根据需要灵活摆放。
	3	互联特性：连接方式：心肺复苏考核终端一体机和心肺复苏模拟人通过无线连接。语音播报及数据传输：全程语音播报考试流程，并实时传输心肺复苏操作数据。实时统计并显示按压和吹气波形图。显示及语音播放信息：信息展示内容：按压正确次数、按压过大次数、按压过小次数、按压错误次数、吹气正确次数、吹气过大次数、吹气过小次数、吹气进胃次数、吹气错误次数、按压位置指示、气道打开指示、按压频率显示。

标的名称：创伤包扎智能考核装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	工作电源：AC220V 50Hz；设备尺寸与外观：创伤包扎模拟人尺寸：≥1700mm×550mm×250mm；整机外观：黑色喷砂处理，圆角设计，避免意外触碰受伤。整机功耗：40W；系统配置：显示器：≥21.5寸电容屏；内置USB音箱。

2	设备特性：创伤包扎一体机采用卧式底座设计，考生在操作时视觉舒适。一体机支持二代身份证读取验证登录，也可支持手动录入，手动录入时自动弹出虚拟键盘。考试系统界面整洁美观，操作使用方便。能进行实物包扎操作，能够采集到考生对模拟人的创伤包扎操作数据。考试结束后系统自动上传考试成绩功能。采用人工智能技术，智能语音识别技术具有语音识别自动评分和语音播报功能，从而达到较好的互动效果；采用具有伤情检查自动评分模拟人，确保考试成绩公平公正。
3	其他要求：所有设备满足相关质量和安全标准。设备具备较高的可靠性和稳定性，能承受长期高强度使用。设备易于维护和升级。设备具备防尘、防水、防震等防护能力。

标的名称：正压式空气呼吸机的使用考核装置

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	软件功能：具备智能引导考生考试操作的功能，包括操作步骤提示、考试时间提醒等；支持对智能检测阀门开关到佩戴面罩操作进行智能判分。
	2	硬件设备： 考试终端：一体化终端设计，智能化人机交互，金属材料打造，设备坚固耐用，外观轻巧大方。主机采用工业控制计算机，具体参数如下：内存：≥4GB；硬盘：≥120G固态硬盘；触摸屏：≥32寸多点触控；分辨率：不低于1920×1080；触摸寿命：单点触摸5000万次以上。
	3	仿真正压式空气呼吸器：仿真正压式空气呼吸器容积不小于6.8升，具体参数如下：外观与真正压式空气呼吸器一致；采用锂电池充电方案，可重复充电1000次以上；支持2.4G ISM频段，无安规限制；支持不少于6路信号传输，发射模块可一对多或多对一传输；体积小，功耗低，电路简单，稳定可靠。

标的名称：低压电工实操设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设备硬件：工作电源：AC220V 50Hz；空载功耗：150W；温度范围：0℃～+40℃；相对湿度：≤90%；显示屏尺寸：≥21.5寸；运行内存：≥8G；固态硬盘：≥120G；模块化设计：保证系统的稳定性，具有很好的互换性。设备移动性：结构采用静音万向轮，推拉方便，便于设备的移动。多种登陆方式选择：主要有人脸识别、二代身份证读取验证登录等，支持用户定制登录方式。分模块组合设计：可以一次性完成科目一、二、三、四实操考试，避免了考生因科目不同需要排队等待，更好地服务于考场及考生。电工安全标示的辨识（K13）：要求采用选择判断的实现方式，且能实现自动化考试。实操接线面板设计：科目二K21、K22、K23、K24实操接线面板独立设计，使用香蕉插座和4mm两头香蕉插头线完成接线，接线方便、快捷，无耗材；设备使用真实的指针式仪表配件，实操考核面板模拟实际的接线以及电灯的亮灭，电机真实正转、反转；仪表指针可模拟指示，电能表表盘能模拟转动，统计耗电量；考核面板具有模块设计，考核结果反馈指示灯，接线正确后指示灯被点亮，可给考生接线正确信息反馈；实操接线面板使用的电工配件采用的交流220V/380V真实配件。安全电压与保护功能：设备接线模块采用24V以下安全电压，具有短路保护、过流过压保护功能，实操面板接线系统智能检测考生接线结果，实现智能判分。
	2	设备软件功能：具有进行手动输入身份信息功能，手动输入时自动弹出软键盘功能，输入时自动检测身份证长度。软件具有考试抽题功能根据考生报考类别进行科目随机抽取考题随机抽取进行组卷考试抽题后显示所有试题可预览所有题目进行答题当前科目考试考题随时查看考试时间结束前能通过上一题下一题或题号复查所有考题答题情况并更新答题内容。

标的名称：平台搭建与拆除考核设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设备软件：身份信息输入功能：设备支持手动输入考生身份信息的功能，并在输入时自动检测身份证长度，确保信息的准确性。考试抽题与答题功能：设备软件具备考试抽题功能，能够根据考生报考类别随机抽取考题并组卷考试。在考试过程中，考生可以随时查看所有考题并进行答题。补考次数限制功能：根据国家实操考核大纲及地方要求，设备具备设置补考次数限制的功能，可根据考场需求自行设置。考生在规定次数内可以进行补考操作，超过次数则不能再进行补考。题库更新与练习模式：设备具备题库自动更新功能，能够根据需求更新题库内容。同时，设备应支持练习模式，考生可以在完成练习后返回再次练习，以便于考生熟悉和复习考试内容。
	2	设备硬件：工作电源：设备具备AC220V 50Hz的工作电源，确保在常规电压波动下仍能正常工作。设备空载功耗：设备在空载状态下的功耗不超过300W，同时具备温度：-10℃~+40℃，相对湿度：≤90%的工作环境适应性。设备尺寸：移动平台考核设备具备足够的空间，长、宽、高分别为：≥2000mm、1100mm、2100mm，以满足正常操作和考试需求。移动平台预留空间≥4000mm×3000mm×3000mm，以确保设备移动的便捷性和灵活性。考核终端一体机的尺寸：≥850mm×420mm×1755mm，以提供足够的显示和控制功能。平台搭设与拆除作业考试功能：设备具备真实无缝钢管等配件，并通过楔形连接方式进行快速搭建和拆卸，无需使用螺丝，同时配备摄像头捕捉搭设过程并通过算法智能判分的功能。平台高度：2.5m，以确保安全。钢管表面处理：所有钢管表面经过特殊处理，具有良好的防锈、防腐性能，外观大方且坚固耐用，确保长时间使用的可靠性。

标的名称：吊篮清洗作业和单人吊具二合一实操考核设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	吊篮规格和基本要求：吊篮尺寸：≥3500mm × 3000mm × 6000mm（长×宽×高）；功能要求：能够实现带负荷真实操作，包括上升、下降和模拟清洗操作检测。安全设施：具备防倾斜安全锁、双钩安全带、安全绳、绳夹、配套钢丝绳。设备具体构成和配件：框架材质：100mm*100mm、60mm*60mm、60mm*100mm碳钢方管构成框架（±3mm）。爬梯及护栏：爬梯宽度1000mm，护栏高度1100mm。（±3mm）其他配件：龙门架高3000mm、配重一套、吊篮尺寸为≥1750mm×750mm×1200mm，两台380V提升机、配电箱开关按钮、变频器一套、有线遥控手柄一套（含配件）、防护垫一套。
	2	单人吊具实操设备参数：吊具尺寸：≥3500mm × 3000mm × 6000mm（长×宽×高）；功能要求：能够实现真实高空滑板作业，并模拟清洗操作检测，保持与实际操作设备一致。安全设施：具备防坠落装置、下降器、下降绳、双钩安全带、安全绳、绳夹。设备具体构成和配件：框架材质：100mm*100mm、60mm*60mm、60mm*100mm碳钢方管构成框架（±2mm）。爬梯及护栏：爬梯宽度1000mm，护栏高度1100mm。（±2mm）滑板及配件：滑板尺寸≥660mm*180mm，配重一套、防护垫一套。

标的名称：熔化焊接与热切割设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

1	主要功能：设备具备电弧焊安全操作、二氧化碳焊安全操作、氩弧焊安全操作和气焊（割）安全操作等功能，满足社会对焊工技术的需求。设备为学员提供真实操作环境，并结合实际应用，为社会培训大量焊工技能人才。在提升焊工从业人员实际技能的同时，也快速推动焊工行业标准化发展。焊接模块：具备电弧焊焊接（焊条焊机）、二氧化碳焊焊接、氩弧焊焊接和气焊（割）等功能，每个模块独立，实现考生同时考试。气瓶：包括氧气瓶、乙炔瓶、二氧化碳气瓶和氩气瓶，瓶与瓶之间符合安全距离，瓶子都设有固定支架。 NB-315/WS-315 焊机：包括二氧化碳焊焊机、氩弧焊焊机和电弧焊焊机，符合大众使用焊机选材。设备都配备安全接地带，使用安全可靠。
2	设备参数：设备供电电源：三相AC380V+/-10% 50/60Hz。空载功耗：1000W。单臂烟机尺寸（长×宽×高）：≥1000mm×1100mm×2000mm。焊机外形尺寸：≥275mm×490mm×550mm。单套重量：≥140Kg。
3	硬件参数：本实训设备主要由4个焊烟净化器、4个气瓶（带瓶架子）、焊机、焊枪以及焊工器材组成。电弧焊：包括电弧焊焊机、电焊枪、焊架、气管、焊烟净化器和实物灭火器箱等。氩弧焊：包括氩弧焊机、氩弧焊枪、焊架、氩气瓶（带瓶架子）、气管、焊烟净化器和实物灭火器箱等。二氧化碳焊：包括 NB-315 二氧化碳焊机、二氧化碳焊枪、焊架、二氧化碳气瓶（带瓶架子）、气管、焊烟净化器和实物灭火器箱等。气焊（割）：包括气割枪、气管、焊架、实物灭火器箱和模拟汽油桶等。

标的名称：集成费用

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	网络布线施工、设备安装调试（定制）。

标的名称：防火墙

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	性能参数：网络层吞吐量：≥4G；应用层吞吐量：≥1G；防病毒吞吐量：≥500M；IPS吞吐量：≥300M；全威胁吞吐量：≥250M；并发连接数：≥100万；HTTP新建连接数：≥2.5万；IPSec VPN最大接入数：≥200；IPSec VPN吞吐量：≥200M。
	2	硬件参数：规格：1U；内存大小：≥4G；硬盘容量：≥128G SSD；电源：单电源；接口：8千兆电口+2千兆光口SFP。
▲	3	要求产品支持DNS透明代理功能，避免单运营商DNS解析出现单一链路流量过载，平衡多条运营商线路的带宽利用率。（投标人需提供产品功能截图并加盖投标人公章）
▲	4	产品支持服务器漏洞防扫描功能，并对扫描源IP进行日志记录和联动封锁。（投标人需提供产品功能截图并加盖投标人公章）
▲	5	产品支持勒索病毒检测与防御功能。（投标人需提供产品功能截图并加盖投标人公章。）
▲	6	产品支持云威胁情报网关技术，实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。（投标人需提供产品功能截图并加盖投标人公章。）

标的名称：全网行为管理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	性能参数：网络层吞吐量（大包）：≥2Gb；应用层吞吐量：≥150Mb；带宽性能：≥100Mb；IPSEC VPN加密性能（最高性能）：20Mb；支持用户数：≥500；准入终端数（默认客户端授权数）：≥250；包转发率：14.4Kpps；每秒新建连接数：≥1000；最大并发连接数：≥50000。

	2	硬件参数：规格：1U；内存：≥2G；硬盘容量：≥128G minisata SSD；电源：单电源；接口：4千兆电口。
▲	3	内置多套日志模板与各省市网安日志平台对接，至少支持以下平台：派博、任子行、网博、云辰、烽火、中新软件、兆物、新网程、美亚柏科、爱思等。（投标人需提供产品功能截图并加盖投标人公章。）
▲	4	基于“流量”、“流速”、“时长”设置配额，当配额耗尽后，将用户加入到指定的流控黑名单惩罚通道中；用户指定应用上网流速超过预设阈值后，网关自动提醒该用户；（投标人需提供产品界面截图并加盖投标人公章。）
▲	5	支持终端用户账号绑定手机号码和微信号，绑定后可以通过手机验证码和微信扫码实现上网快捷登录认证。（投标人需提供产品界面截图并加盖投标人公章。）
▲	6	支持客户端SSL解密，客户端会自动推送根证书安装。（投标人需提供产品界面截图并加盖投标人公章）

标的名称：服务器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	处理器：性能不低于16核32线程，CPU模块(FIO)；内存：不低于4*32GB DDR4-2933MT/s；硬盘：不低于3*600GB 10K SAS硬盘；Raid卡：≥12Gb 2端口SAS RAID卡(带2GB缓存,支持8个SAS口,Mezzanine)(FIO)；网卡：4端口千兆电口；电源：2*550W电源。1个 tesla T4GPU卡。

标的名称：接入交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	交换容量≥330Gbps，包转发率≥120Mpps；固定端口：≥24个千兆电口，≥4个千兆SFP；支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN；支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF；支持G.8032开放环网或者类似的环网保护协议。支持智能堆叠，堆叠后逻辑上虚拟为一台设备，具有统一的表项和管理，堆叠系统通过多台成员设备之间冗余备份，支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；
▲	2	支持MAC地址16K，支持ARP表项2K；（投标人需提供功能截图并加盖投标人公章）

标的名称：汇聚交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	交换容量≥330Gbps，包转发率≥120Mpps；固定端口：≥48个千兆电口，≥4个千兆SFP；支持MAC地址16K，支持ARP表项2K；支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF；支持G.8032开放环网或者类似的环网保护协议。支持智能堆叠，堆叠后逻辑上虚拟为一台设备，具有统一的表项和管理，堆叠系统通过多台成员设备之间冗余备份，支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能；支持纵向虚拟化，作为纵向子节点支持零配置即插即用；支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；支持802.3az能效以太网EEE，节能环保。
▲	2	支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN；（投标人需提供功能截图并加盖投标人公章）

标的名称：核心交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	框式核心交换机，支持不少于3个总槽位（1个主控槽位，2个业务槽位）；2个电源槽位，标配不含电源；默认含满配1个风扇盘）。交换容量19.2Tbps/52.2Tbps、包转发率2880Mpps/16560Mpps；支持横向2:1虚拟化；支持ISSU业务不中断系统升级、静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、策略路由；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；支持EAPS环网保护技术、VRRP冗余技术；
--	---	---

标的名称：安防交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	端口配置：≥24个千兆PoE电口；≥2个千兆光口；PoE标准支持：支持IEEE 802.3at/af标准；网络标准支持：支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z标准。管理功能：支持管理平台管理；支持手机APP管理；网络拓扑管理与链路聚合：支持安防网络拓扑管理；支持链路聚合；支持端口管理。其他功能：支持远程升级；支持；6 KV防浪涌（PoE口）；支持PoE输出功率管理。性能参数：千兆网络接入设计；线速转发；存储转发交换方式。物理设计：坚固式高强度金属外壳；电源参数：整机最大POE供电功率：370 W。

标的名称：光模块

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	单模光模块，≥1000M

标的名称：配电柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	根据现场需求进行定制。

标的名称：机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	容量：≥42U，符合至少19英寸前后网孔门标准机柜；材质：优质冷轧钢板，酸洗硅烷化处理，具有良好的抗腐蚀性；防护等级：IP20；外观参数：宽度600mm、深度1000mm、（±3mm）高度42 U；附件： 配备风扇、托盘、螺丝等附件；接地装置：配有接地装置及接地线。

标的名称：安防机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	容量：≥12U；材质：优质冷轧钢板，酸洗硅烷化处理，抗腐蚀性好；门设计：≥19英寸前钢化玻璃门后铁门标准机柜，前门开启方向可根据需要任意调换，可开启侧门，方便两种安装方式；走线通道：上下两处走线通道；尺寸：≥600mm×450mm×633mm。

标的名称：音频机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	容量：≥18U；材质：优质冷轧钢板，酸洗硅烷化处理，抗腐蚀性好；门设计：≥19英寸前钢化玻璃门后铁门标准机柜，前门开启方向可根据需要任意调换，可开启侧门，方便两种安装方式；走线通道：上下两处走线通道；尺寸：≥600mm×600mm×1000mm。

标的名称：PDU

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	不小于19英寸标准结构；工作温度：-40℃~+90℃；防护等级：IP20；外壳采用高强度铝合金T5状态，面板与内芯采用高性能PC合金工程塑料，耐高温材质，阻燃性能好，防潮内防湿；插孔铜件采用标准≥0.5毫米厚度的磷青铜，导电率优良，耐腐蚀抗氧化，机械性能好；正常插拔至少8000次不松动，弹性强劲，插拔容易，有效防止电弧；内部采用铜条连接，铜条厚度≥0.5MM；电源线：E级耐高温。
--	---	---

标的名称：理线架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	尺寸：≥1U，≥19英寸；材质：铝合金；结构特点：卡扣式前盖板、特殊滑槽设计颜色、黑色喷塑。

标的名称：互联网专线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	百兆互联网专线

标的名称：400万半球

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>传感器：类型：不低于1/3" CMOS ICR日夜型半球型；智能侦测：至少支持Smart侦测：≥10项事件检测，≥1项异常检测；最低照度：不低于彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON)黑白：0 Lux with IR；宽动态范围：≥120 dB；调节角度：水平：0°~360°垂直：0°~75°旋转：0°~360°；</p> <p>焦距&视场角：</p> <p>2.8 mm：水平视场角：97°，垂直视场角：52.3°，对角线视场角：114.3°</p> <p>4 mm：水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角线视场角：93.9°</p> <p>6 mm：水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角线视场角：57.2°</p> <p>8 mm：水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角线视场角：43.3°</p> <p>补光灯：类型：红外灯 补光距离：最远可达30 m 波长范围：850 nm防补光过曝：支持；</p> <p>图像参数：最大图像尺寸：2688 × 1520（默认2560 × 1440）视频压缩标准：主码流：H.265/H.264</p> <p>存储和网络：网络存储：至少支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持）音频：至少1个内置麦克风网络接口：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口</p> <p>环境参数：存储温湿度：-30℃~60℃，湿度95%（无凝结）启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度95%（无凝结）</p> <p>电源和功耗：供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3；电流及功耗：DC：12 V，0.41 A，最大功耗：5 W；PoE：802.3af，36 V~57 V，0.18 A ~0.11 A，最大功耗：6.5 W；电源接口类型：Ø5.5 mm圆口。</p> <p>物理参数：产品尺寸：Ø≥127.3 × 96.8 mm 包装尺寸：≥150 × 150 × 141 mm 设备重量：≥320 g 带包装重量：≥530 g</p> <p>防护等级：IP66</p>

标的名称：400万枪机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

1	<p>传感器：类型：不低于1/3" CMOS； 分辨率：≥400万像素</p> <p>智能侦测：至少支持深度学习硬件及算法；提供人车分类侦测、越界侦测、区域入侵侦测、进入区域侦测和离开区域侦测；支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍图；</p> <p>最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON） 黑白：0 Lux with IR；</p> <p>宽动态范围：≥120 dB</p> <p>焦距&视场角：焦距：2.7~12 mm 水平视场角：106°~36°垂直视场角：57°~20°对角视场角：125°~41°</p> <p>补光灯：类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离：红外光最远可达50 m，白光最远可达30 m</p> <p>防补光过曝：支持 红外波长范围：≥850 nm</p> <p>图像参数：最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264</p> <p>存储和网络：网络存储：至少支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持） 支持MicroSD(即TF卡)/MicroSD HC/MicroSDXC卡（最大256 GB）；断网本地录像存储及断网续传，支持SD卡加密及SD卡状态检测</p> <p>网络接口：≥1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口</p> <p>音频：≥1路输入（Line in）；≥1路输出（Line out）；≥1个内置麦克风；≥1个内置扬声器；</p> <p>报警：≥1路输入，≥1路输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A）；</p> <p>电源和功耗：供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3at，Class 4</p> <p>电流及功耗：DC：12 V，1.08 A，最大功耗：13 W；PoE：（802.3at，42.5 V57 V），0.36 A 0.27 A，最大功耗：15 W</p> <p>电源接口类型：Ø≥5.5 mm圆口</p> <p>物理参数：产品尺寸：≥94.9 × 100.1 × 195.9 mm 包装尺寸：≥315 × 137 × 141 mm 设备重量：≥800 g带包装重量：≥1140 g</p> <p>环境参数：启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C；湿度95%（无凝结）</p> <p>防护等级：IP67</p> <p>其他特性：含支架</p>
---	--

标的名称：综合安防管理一体机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	授权包含但不限于：基础包、视频监控、门禁管理、可视对讲、出入口车辆放行管理、停车场车辆收费管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、园区出入人员测温、视频联网、入侵报警、设备网络管理；关键规格：≥300路视频，≥50个门禁，≥1500户可视对讲，≥1万人员，≥4车道，≥200个防区管理；支持测温防疫、高空抛物等热点报警事件；支持电动车进电梯、电瓶车违规停放、人员离岗、暴露垃圾、打包垃圾、垃圾桶满溢等智能监控报警事件。
	2	平台子系统：硬件规格：≥2U标准机架式5盘位双板通用安防一体机，ATX电源；≥64位多核高性能处理器；≥DDR4高频率内存条；≥1个HDMI接口、≥1个DP接口；≥2个10M/100M/1000Mbps网口；≥2个USB2.0接口、≥2个USB3.0接口。

	3	存储子系统：硬件规格：≥1个HDMI接口，≥1个VGA接口，同源输出；可支持满配8T硬盘（总容量可达32TB）；≥2个10M/100M/1000Mbps网口；≥2个USB2.0接口、≥1个USB2.0接口；报警IO：≥16路报警输入，≥4路报警输出；产品性能：存储能力：≥32路；解码能力：最大支持8×1080P。
--	---	---

标的名称：录像存储设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	硬件规格：≥3U机 箱 16盘位，1+1冗余电源，1+1冗余风扇，支持前置硬盘热插拔；已内置16块8TB硬盘（总容量128TB）；≥2路HDMI，≥1路VGA，≥2路DP，≥2路V-DP，四异源4K输出，最大支持双8K输出；≥4个10/100/1000/2500Mbps自适应电口2；≥2个USB2.0接口、≥4个USB3.0接口；≥1个eSATA接口；报警IO接口：≥16路报警输入，≥8路报警输出；串行接口：≥1路全双工485接口，≥1路标准RS-232接口。
	2	产品性能：输入带宽：≥1024Mbps（开启RAID后带宽为512Mbps）；输出带宽：≥1024Mbps（开启RAID后带宽为512Mbps）；接入能力：≥128路H.264、H.265格式高清码流接入；解码能力：最大支持36×1080P；RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘。

标的名称：投影仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	产品类型：工程投影机；投影技术：至少支持3LCD；显示芯片：≥0.76英寸芯片；亮度：≥5500流明；对比度：15000:1；标准分辨率：不低于WUXGA（1920*1200）；光源参数：光源类型：超高压汞灯；光源功率：≥300W；光源寿命：正常模式：≥5000小时；经济模式：≥10000小时。
	2	投影参数：变焦方式：至少支持手动变焦；聚焦方式：至少支持手动聚焦；变焦比：1.6X；光圈范围：F=1.5-2.0；实际焦距：f=23-38.4mm；投射比：①38: 1(变焦：广角)、②28: 1(变焦：长焦)；投影距离：①46-8.95m（变焦：广角）、②43-14.79m（变焦：长焦）；投影尺寸：50-300英寸；屏幕比例：16:10；色彩数目：10.7亿色；梯形校正：①水平：±30度、②垂直：±30度；投影方式：正投，背投，吊顶。
	3	系统参数：无线功能：至少支持WIFI；扬声器：≥16W；其它系统参数：智能设备投影，网络4画面投影，网络监控；接口参数：输入接口：≥2×HDMI（HDMI 1兼容MHL）；1×视频输入：RJ45 1×视频输入：RCA 2×音频输入：RCA（白x1，红x1）；2×视频输入：D-sub 15针；1×视频输入：HD-BaseT；2×音频输入：迷你立体声。输出接口：1×视频输出：D-sub 15针（与计算机2接口兼容，仅输出Computer1信号）；1×音频输出：迷你立体声。控制接口：1×USB A型；1×RS-232C（D-sub 9针）；1×USB B型。
	4	规格参数：产品噪音：经济模式：≥29dB纠错；电源功率：正常模式：≤425W；经济模式：≤323W；待机功率：≤0.31W；电源性能：AC100-240V，50/60Hz，4.5-2.0A；产品尺寸：不含撑脚≥377×110×291mm。

标的名称：幕布

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	尺寸≥120寸。

标的名称：HDMI高清线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	HDMI高清线，长度≥15米。

标的名称：专业功放

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	机箱设计：≥1U机箱设计；采用D类数字功放设计方案；输入输出接口：标准XLR输入接口、LINK输出口；电源技术：采用开关电源技术，高效率，有效抑制电源谐波；智能削峰限幅器：内置智能削峰限幅器；支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其他用电设备；保护功能：过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、输出短路保护、温控风扇等功能。输出功率：立体声@8Ω：200W×2；立体声@4Ω：400W×2。

标的名称：天花喇叭

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	设计方案：采用6寸低音加1寸高音的同轴设计方案；音频元件：高档PP盘振膜、大口径磁路系统、高音采用丝膜软球顶喇叭单元；性能参数：额定功率：40W；阻抗：≤8Ω；灵敏度：90dB±3dB；频率响应(-10dB)：60Hz-20KHz。

标的名称：音频处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	输入/输出通道：数字音频处理器至少支持4路平衡式话筒/线路输入通道，使用裸线接口端子，平衡接法。输出通道支持4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。功能特性：输入通道可支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。音频质量：支持24bit/48kHz的声音。液晶显示屏：具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。远程操作：支持通过iPad、iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。控制接口：配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备。配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口，可自定义输入输出。其他特性：支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件。可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。

标的名称：无线话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	频率范围：支持频率范围需包含但不限于：470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz。配套设备：至少配套1台接收主机和2个无线手持话筒。接收技术：采用UHF超高频段双真分集接收。采用PLL锁相环多信道频率合成技术。V/A显示屏在任何角度观察字体清晰，同时显示信道号与工作频率。具有红外对频功能，方便快捷使发射机与接收机频率同步。具有超强抗干扰能力，有效抑制外部噪音干扰及同频干扰。显示功能需包含但不限于：具备8级射频电平显示。具备8级音频电平显示。支持频道菜单显示。具有静音显示功能。具备SCAN自动扫频功能，能自动找到一个环境最干净的频点。输出端口：支持平衡和非平衡两种选择输出端口，以适应不同的设备连接需求。接收机性能指标：采用二次变频超外差的接收机方式。灵敏度：12dB μV（80dBS/N）。灵敏度调节范围：12-32dB μV。频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。发射机指标：音头采用动圈式麦克风。

标的名称：话筒呼叫控制嵌入软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	软件集成：软件内嵌于无线话筒系统设备，包含话筒呼叫控制功能。接收技术：至少支持采用UHF超高频段双真分集接收。采用PLL锁相环多信道频率合成技术。接收机方式：支持二次变频超外差接收机方式。音量控制：支持单独调节音量。频率和信道控制：支持信道选择。频率可调。可设置主机与话筒配对。

标的名称：音频线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	配套音频线

标的名称：长条桌

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	规格：≥1400mm*500mm*750mm；采用优质高密度刨花板，静曲强度为≤13.7MPa，含水率为≤6.8%，密度为≤0.67g/cm³，甲醛释放量≤0.047mg/m³，面粘三聚氰胺胶面，PU胶边，具耐磨、防污、牢固耐用基材。采用优质冷轧钢板经冲压折弯工艺一体而成，长≥360mm*宽30mm材料壁厚：表面采用防锈静电喷涂处理,实用牢固，承受力大。采用优质铝合金型材经模具压铸一体成型，脚跨度≥560mm,表面采用防锈静电喷涂处理，整体牢固耐用，美观大方，抗变型。脚管采用优质铝型材≥45mm*90mm（壁厚≥1.5mm）表面采用防锈静电喷涂处理，可配置电源线功能。采用优质30mm*60mm矩形管，厚度≥1.2mm表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大。（横梁长度跟随定制尺寸变化）脚轮采用65mm尼龙静音万向带刹车脚轮。采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然;台架有旋钮折叠装置，脚轮采用φ≥65mmPU万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。

标的名称：折叠移动椅

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	规格：D（545±10）mm * W（600±10）mm *H（825±10）mm；饰面：椅座采用优质棉绒弹力面料。海绵：优质高回弹密度定型海绵。胶粘剂：采用水基型胶粘剂，其中总挥发性有机物含量≤30g/L，游离甲醛未检出。成型胶合板：木夹板，高硬度强粘合力，1.2-1.5CM厚度。甲醛背景浓度低于0.1PPM释放。
	2	椅架：采用19mm*32mm异型扁管，壁厚≥1.5mm，采用高精度机械手臂自动焊接，经除油除锈静电220度高温喷塑处理。可附加写字板，悬挂书网，椅子全折叠。椅背：采用全新PP+纤维，环保可回收使用无污染，铝合金结构受力稳定。通过120K靠背拉力测试。可逍遥活动靠背。

标的名称：多功能教学演讲台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

1	规格：上柜尺寸≥1150*780*340mm。下柜尺寸≥810*630*660mm，桌后到地面尺寸为≥900mm高，显示器开孔为≥550mm。讲桌主体材料采#0.8-1.0-1 5mm冷钢板，讲点采用钢木结构构造，讲台上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体工学原理，提供左右海南橡木实木扶手，供使用者使用。工艺：脱脂，磷化，静电喷塑，溜平固化，重点部位采用一次冲压成型技术，所有钣金部分均采用激光切割加工。所有尖角倒应备不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。讲桌里面采用木黄色耐划木质材料。耐腐蚀环保台面(非吸塑工艺)，扶手采用橡木扶手。L型橡木装饰板，整体布局简洁，美观。
2	桌面由一把机械控制，采用环环相扣设计，显示器盖板，键盘打开，展示台抽屉逐步打开。关闭时只要把显示器翻转锁住，此时整个台面成平面状态，操作更简单，使用更安全。或者选配进台上设置的入电源控制总开关，用IC卡的形式，能防一定的技术性开自。桌而可配有不少于4个USB接口。1个HDMI接口，1个网线接口，1个MIC，1个VGA，2个三孔电源接口。讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体。方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定课丝孔位，安装简单，安全防盗:独立包装，运输方便。显示器盖板和键盘，鼠标部分采用联动式设计，显示器盖板可装置≥23.5寸液晶显示屏:安装显示器无任何螺丝结构。键盘前面放置一体中控或者分体中控系统。右侧抽屉可放置实物展示台，承重不低于6公斤，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内。

标的名称：带隔板考试桌

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	规格：≥750mm*600mm*800mm；定制带隔板考试桌，采用优质高密度刨花板，静曲强度≤13.7MPa，含水率≤6.8%，密度≤0.67g/cm³，甲醛释放量≤0.047mg/m³，面粘三聚氰胺胶面，PU胶边，具耐磨、防污、牢固耐用基材。

标的名称：钢制储物双开柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	规格：≥900mm*450mm*2000mm；采用优质冷轧钢板，冷轧钢板：金属件外观冲压件无脱层，裂缝现象，理化性能要求抗盐雾36h，1.5mm以下锈点≤20点dm²，其中≥1.0mm锈点不超过5点，各部件经除锈、酸洗、磷化、水洗、烘干等工序，高频焊接，焊接表面均匀一致，无飞溅、脱焊、虚焊、焊穿等现象，所有表面无明显焊接痕迹。所有部位钢板纯厚度为0.7mm，不包含外表涂层；喷涂：采用经优质环氧塑脂粉末静电喷涂，环保无毒害，无气味。美观大方，光亮平整，表面无颗粒、气泡、渣点，颜色均匀。可溶性铅（Pb）≤2mg/kg；可溶性镉（Cd）≤0.5mg/kg；可溶性铬（Cr）≤2mg/kg；可溶性汞（Hg）≤2mg/kg；锁具和拉手：锁具需配置优质钢柜专用三级管理锁具；拉手为暗扣组合式，材质为钢制+塑料，美观耐用，锁具：通过QB/T1621-2015《家具锁》标准；牢固度弹子锁、叶片锁使用寿命10000次无损坏，灵活度钥匙拔出静拉力3.2N，钥匙开启扭矩0.20N·m，抗盐雾36h，1.5mm以下锈点≤20点dm²，其中≥1.0mm锈点不超过5点；柜面具有耐压、强度大、防水、防污、抗冲击、不易变形、防潮防腐等优点，钢板厚度≥0.8mm，具有防锈功能，避免板料因表面喷涂层损坏生锈腐烂的情况，采用激光，数控剪床，数控冲床，结构稳固；整体采用电阻焊接工艺，没有外露焊点。柜门内置磁吸功能，与柜体的贴合更加紧密；

标的名称：多人接待椅

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	规格：≥1750mm*680mm*750mm；椅面：采用1.5MM优质冷轧钢板经大型机器全自动高速冲孔，压力机冷压，OTC焊接成型，抛光打磨酸洗除油除锈处理后表面采用静电喷涂专用金属漆。漆面更硬，高档美观。座椅背板与地面约110°，离地高≥77cm的舒适靠背，贴合背部，座椅坐板与地面约10°，离地≥40cm，板宽≥50cm，深度≥45cm，坐下倚靠时腿部与腰部处于理想与舒适的姿态。坐背板弧度改变传统等候椅的锋利菱角，完全符合人体工程学采用圆弧靠背与椅边，舒适时尚且安全可靠。
	2	支架：采用≥1.5mm优质冷轧钢经模具压铸焊接成型，经酸洗防锈处理后表面静电喷涂专用金属漆，高温流平固化，无孔支架，坚固耐用，安全可靠。横梁：采用≥1.8MM加厚三角型钢管一次拉伸成型，经过多次酸洗处理后静电喷涂空调户外漆粉，外观美观，不会像传统焊接钢材而成的存在脱焊，更加能承受风吹雨淋和日照的考验。三角型横梁的设计，使坐板牢牢的卡住，让各部连接更牢固，具有超强的承重性和稳定性，两端配有pp防尘胶塞。扶手：采用≥1.2MM冷轧椭圆钢管弯制，经过多次酸洗除锈处理后，表面静电粉末喷涂，无任何毛刺，表面光亮，科学弧形设计的扶手恰到好处更好的承托手臂，有效助缓解手腕疲劳。脚：采用≥1.2mm优质冷轧钢经大型模具压铸焊接而成，表面经磨抛处理后静电喷涂，超强承载力，新型人字形站脚的设计，坚固结实，美观，使用更舒适。脚杯：采用可调节可拆卸静音防滑式不锈钢脚垫，更好的质量保证，防腐性更强，耐酸性更好，防刮，。内含防滑塑料胶垫，即可调节地面水平也人性化避免因移动因素造成地板磨损和杜绝摩擦产生噪音。

标的名称：空调

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	柜机，≥3P。

标的名称：环氧地坪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	地面环氧树脂砂浆耐磨自流平地坪。

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90日

3.4.2交货地点

采购包1：

四川省宣汉职业中专学校

3.4.3支付方式

采购包1：

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 待采购货物到场后，初验合格后，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 终验合格后，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 35.00%。

采购包1： 付款条件说明： 终验合格后一年，达到付款条件起 7 日内，支付合同总金额的 5.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

（1）按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、招标文件规定的要求、投标文件承诺及合同约定的内容进行验收。（2）验收时，须对中标人提供的产品佐证资料及参数进行验证。验证未通过的，一切后果由投标人承担，并追究其违约、虚假应标的法律责任。（投标人投标时应提供承诺函，未提供的作无效响应处理。）

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:

1.质保期：一年(质保期为验收合格之日起开始计算)。 2.中标人应有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜。3.质保期内，采购人遇到使用技术问题，电话咨询不能解决的，中标人应在24小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作；无法在24小时内解决的，应在48小时内采用替代产品保证采购人能够正常使用； 4.质保期内，如货物经中标人三次维修仍不能达到本合同约定的质量要求，采购人有权退货并追究成交供应商责任。5.中标人承诺全部货物各种部件均齐备、充足供应，若因设备升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，成交供应商承担全部责任。（投标人投标时应提供售后服务承诺函，未提供的作无效响应处理。）

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

（1）采购人及中标人双方必须遵守并执行合同中的各项规定，保证合同的正常履行。任何一方违约给对方造成的直接损失均负有赔偿责任;对方均有权视情况要求对方继续履行合同或提出解除合同。（2）如因中标人在履行过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标人对此均应承担全部的赔偿责任。（3）争议解决办法：合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼，维护其合法权益。

3.5其他要求

无

第四章 资格审查

资格审查由 四川省宣汉职业中专学校 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。

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	具有独立承担民事责任的能力。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	供应商根据自身情况选择提供其中任意一项:(1)提供2022或2023年度经审计的财务报告复印件(包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表和报表附注); (2)提供供应商内部的2022或2023年度财务报表复印件(至少包含资产负债表); (3)提供截至提交首次响应文件截止日一年内银行出具的资信证明(复印件); (4)供应商注册时间截至提交首次响应文件截止日不足一年的,也可提供相关行政管理部门备案的公司章程(复印件); (5)非营利性单位或者社会团体或者其他机关事业单位以符合财务会计制度为准; (6)供应商为个体工商户或自然人时,可提供承诺函, 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
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

7	不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）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
无			

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
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》《四川省政府采购评审工作规程（修订）》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、本项目评标委员会成员人数应当为五人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评审专家是采取随机方式在采购一体化平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取。技术复杂、专业性较强的采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。

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，同时在四川政府采购网公告。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）	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。	开标一览表 分项报价表

2	符合采购文件的实质性要求	投标人按照采购文件的要求编制投标文件	开标一览表 类似项目 业绩 产品技术参数响 应表 分项报价表 中小 企业声明函 残疾人福 利性单位声明函 其他 文件和资料 商务应答 表 投标文件封面 投标 (响应) 函 监狱企业 的证明文件 投标人应 提交的相关资格证明 材料
---	--------------	--------------------	--

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： 确定3家供应商为中标候选人。

（综合评分法适用）按投标人综合得分从高到低顺序排列，确定中标候选人。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。

（最低评标价法适用）按投标人投标报价从低到高顺序排列，确定中标候选人。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；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投标报价最低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70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术要求	1. 投标人完全满足招标文件中“技术参数与性能指标”要求的，得34分； 2. 一般技术参数条款指未标注的，共125项，每有一项负偏离扣0.152分； 3. 带“▲”技术参数条款为重要参数，共 15项，每有一项负偏离扣1分； 注：带“▲”技术参数条款中若有需提供相关佐证资料或参数证明材料的，未提供为负偏离。	34.00	客观	其他文件和资料 产品技术参数响应表

详细评审	项目实施和售后方案	<p>投标人提供项目实施和售后方案，内容需包含但不限于：（1）组织计划及保障：①前期准备及产品备货 ②人员配备计划及保障；③进度计划及保障；（2）质量保障措施及安全保障措施：①质量保障措施 ②安全保障措施；（3）应急预案：①应急处理流程；②应急预案与响应；③专项预案（防汛、火灾、触电）；（4）售后服务方案：①售后服务及培训方案；以上内容共9项，每项1.5分，共13.5分。方案完全满足招标文件要求的得13.5分；每缺少一项扣1.5分；方案内容要素中每存在一处缺陷扣0.75分，单项内容要素扣减分值不超过1.5分。扣完为止。注：缺陷是指：存在项目名称错误、地点区域错误、内容与本项目需求无关、方案内容矛盾或表述前后不一致、仅有框架或标题、适用的标准（方法）错误、明显复制其他项目内容等任意一种情形。</p>	13.50	主观	其他文件和资料
	项目概要设计方案	<p>投标人提供项目概要设计方案，内容需包含但不限于：（1）建设背景；（2）建设的必要性；（3）建设目标；（4）建设思路；（5）建设依据；方案完全满足招标文件要求的得7.5分；每缺少一项扣1.5分；方案内容要素中每存在一处缺陷扣0.75分，单项内容要素扣减分值不超过1.5分。扣完为止。注：缺陷是指：存在项目名称错误、地点区域错误、内容与本项目需求无关、方案内容矛盾或表述前后不一致、仅有框架或标题、适用的标准（方法）错误、明显复制其他项目内容等任意一种情形。</p>	7.50	主观	其他文件和资料

运行维护及验收方案	<p>投标人提供项目运行维护及验收方案，内容需包含但不限于：（1）运行维护方案：①运行维护流程；②运行维护管理体系；③运行维护内容；（2）验收方案：①验收标准；②验收内容；③验收进度计划；以上内容共6项，每项1.5分，共9分。方案完全满足招标文件要求的得9分；每缺少一项扣1.5分；方案内容要素中每存在一处缺陷扣0.75分，单项内容要素扣减分值不超过1.5分。扣完为止。注：缺陷是指：存在项目名称错误、地点区域错误、内容与本项目需求无关、方案内容矛盾或表述前后不一致、仅有框架或标题、适用的标准（方法）错误、明显复制其他项目内容等任意一种情形。</p>	9.00	主观	其他文件和资料
履约能力	<p>（1）投标人为本项目指派的项目经理（项目负责人），具有信息系统项目管理师证书（中级）的，得的1分；具有信息系统项目管理师证书（高级）的，得2分。（投标人需提供相关人员证书复印件，并加盖投标人公章）。（2）投标人每提供一个已完成的类似项目业绩的，得1分。最多得2分。（投标人需提供合同复印件或中标（成交）通知书复印件，并加盖投标人公章）。</p>	4.00	客观	类似项目业绩 其他文件和资料

	优先采购节能、环境标志产品	投标产品属于节能产品或环境标志产品政府采购优先采购范围的，投标人每提供一个加 0.25 分；最高得 2 分。（需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或环境标志产品认证证书复印件加盖投标单位公章，否则不予给分。）说明： 1 、产品同时属于节能产品和环境标志产品的，可重复计分； 2 、本项目采购的产品中属于节能产品或环境标志产品政府采购品目清单中强制采购范围的，不属于本项评分范围。 3 、节能产品、环境标志产品优先采购范围以品目清单为准。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。	2.00	客观	其他文件和资料 产品技术参数响应表
价格分	价格分	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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分= $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30 \times 100\%$ 。	30.00	客观	开标一览表 分项报价表

价格扣除

序号	情形	适用对象	扣除比例(C1)	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	20.00%	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“四川政府采购网”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

本项目授权评标委员会直接确认中标供应商，确认后代理机构在四川政府采购网上发布中标公告，同时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(响应)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: 产品技术参数响应表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 分项报价表

详见附件: 类似项目业绩

详见附件: 其他文件和资料

政府采购合同（货物类）

政府采购合同编号：_____

履约地点：_____

签订地点：_____

签订日期：20__年__月__日

采购人（甲方）：_____

地址：_____

供应商(乙方)：_____

地址：_____

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》与项目行业有关的法律法规，以及XXX采购项目的《采购文件》，乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

一、标的信息

二、货物要求

1. 供应商为本项目提供的所有货物、辅材中属于《国家强制性货物认证目录》范围内货物的，均通过国家强制性货物认证并取得认证证书。供应商为本项目提供的所有货物、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。

2. 包装方式

3. 质量保修范围和保修期

4. 其他要求

三、合同定价方式、付款进度和支付方式

四、交货时间、地点和方式

五、履约保证金

六、验收标准和方法

七、甲方的权利和义务

- 1.甲方有权依据双方签订的合同对乙方提供的货物进行验收。当验收结果未达到标准时，有权依据合同约定对乙方.....
- 2.根据本合同规定，按时向乙方支付应付货物费用。
- 3.国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

八、乙方的权利和义务

- 1.根据本合同的规定向甲方收取相关货物费用。
- 2.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。
- 3.国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

九、违约责任

- 1.若甲方未按照合同约定逾期向乙方支付货物费用，每逾期一天，按应支付金额的X‰作为违约金支付给乙方，直至实际支付之日
- 2.因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，应对乙方受到的损失予以赔偿或者补偿。

十、不可抗力事件处理

- 1.在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
- 2.受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电话通知对方并于事故发生后XX天内将有关部门出具的证明文件等用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。
- 3.不可抗力事件延续XX天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十一、解决合同纠纷的方式

十二、合同生效及其他

- 1.合同经双方法定代表人（或主要负责人）或授权委托代理人签字并加盖公章后生效。
- 2.政府采购合同履行中，甲方需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与乙方协商签订补充合同，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。补充协议签订后，报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。
- 3.本合同一式3份，自双方签章之日起生效。甲方持有1份，乙方持有1份，同级财政部门备案1份，具有同等法律效力。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定（授权）代表人：

法定（授权）代表人：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账号：

签订日期： 年 月 日

账号：

签订日期： 年 月 日