

磋商文件

(货物类)

采购项目名称：多功能实训室建设(二次)

采购项目编号：**N5107222023000241**

三台县刘营职业高级中学校

四川派昂招标代理有限公司共同编制

2023年12月27日

第一章 竞争性磋商邀请

四川派昂招标代理有限公司（以下简称“代理机构”）受三台县刘营职业高级中学校委托，拟对多功能实训室建设(二次)采用竞争性磋商采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性磋商。

一、项目编号：**N5107222023000241**

二、项目名称：多功能实训室建设(二次)

三、磋商项目简介

三台县刘营职业高级中学校多功能实训室建设

四、邀请供应商

本次采购采取公告征集邀请磋商的供应商。

公告征集：本次竞争性磋商在“四川政府采购网（www.ccgp-sichuan.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采

购要求的供应商参加本项目的竞争性磋商。

五、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：

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：

1、本项目不接受联合体磋商。（描述：本项目不接受联合体磋商。（提供承诺函，格式自拟））

2、法定代表人参加磋商活动的，须提供法定代表人身份证明书以及法定代表人身份证复印件；非法定代表人参加磋商的，还须同时提供法定代表人授权委托书和授权代表身份证复印件。（描述：法定代表人参加磋商活动的，须提供法定代表人身份证明书以及法定代表人身份证复印件；非法定代表人参加磋商的，还须同时提供法定代表人授权委托书和授权代表身份证复印件）

六、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（以下简称“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：通过四川政府采购网-办事指南进行查询

七、竞争性磋商文件获取时间、方式及地址

（一）磋商文件获取时间：详见采购公告或邀请书。

（二）在磋商文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目磋商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磋商文件。成功获取磋商文件的，供应商将收到已获取磋商文件的回执函。未成功获取磋商文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对磋商文件提起质疑。

成功获取磋商文件后，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响应文件编制的，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磋商文件，供应商应当重新获取磋商文件。供应商未重新获取磋商文件或者未按照澄清或者修改后的磋商文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

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

八、首次响应文件提交截止时间及开启时间、地点、方式

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书。

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、磋商方式

本项目磋商小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行磋商。磋商会议由磋商小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线磋商。供应商登录项目电子化交易系统，与磋商小组进行在线磋商、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、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。

十一、联系方式

采购人：三台县刘营职业高级中学校

地址：三台县五里梁产城新区潼川大道

邮编：621100

联系人：邓德刚

联系电话：13778086768

代理机构：四川派昂招标代理有限公司

地址：绵阳市涪城区毅德街6号8（H）区上13栋9号

邮编：621000

联系人：景太玲

联系电话：0816-2121577

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

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1：2,340,000.00元</p> <p>供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。</p>
3	评审方法	综合评分法(详见第五章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受联合体
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 无 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，否则作无效响应处理。</p> <p>3.本项目采购 无 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 包括但不限于：三人位学生桌椅、文件柜 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（仅非预留份额的采购项目或者采购包适用）	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。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；最后评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组采取随机抽取方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人。核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。</p>

8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在磋商过程中，磋商小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明，应当加盖供应商公章，在磋商小组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响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。 （注：供应商报价低于最高限价 50% 或者低于其他有效供应商报价算术平均价 40% 的，磋商小组可以认为该供应商“报价明显低于其他实质性响应的供应商报价”。）
9	磋商保证金	本项目不收取磋商保证金。
10	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不收取
11	响应有效期（实质性要求）	提交首次响应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）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：依据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知{发改价格【2015】299号}》第三条之规定的要求，招标代理服务费实行市场调节价。本项目代理服务费按成交金额的 1.5% 计取。收款单位：四川派昂招标代理有限公司 开户行：中国建设银行股份有限公司绵阳游仙支行 银行账号： 5105 0165 8991 0000 1083
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	成交通知书	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成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
15	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四川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，采购人将政府采购合同报本级财政部门备案。
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	出现下列情形之一的，采购人或者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终止采购活动。
19	报价/分值精确度	报价/分值精确度仅保留“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、本磋商文件仅适用于本次竞争性磋商采购项目。

二、本磋商文件的最终解释权由三台县刘营职业高级中学校 and 四川派昂招标代理有限公司享有。对磋商文件中供应商参加

本次政府采购活动应当具备的条件，磋商项目技术、服务、商务及其他要求，评审细则及标准由三台县刘营职业高级中学负责解释。除上述磋商文件内容，其他内容由四川派昂招标代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。本次磋商的采购人是三台县刘营职业高级中学。

二、“供应商”是指在按照磋商公告规定获取磋商文件，拟参加响应和向采购人提供货物及相应服务的法人、其他组织或自然人。

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四川派昂招标代理有限公司。

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成磋商小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具磋商报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性磋商采购活动的全部费用。

2.3磋商文件

2.3.1磋商文件的构成

一、磋商文件是供应商准备响应文件和参加响应的依据，同时也是评审的重要依据。磋商文件用以阐明磋商项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、磋商程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本磋商文件包括以下内容：

- （一）竞争性磋商邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）磋商项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）磋商过程中可实质性变动的内容；
- （五）磋商办法；
- （六）响应文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对磋商文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2磋商文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分，采购人或者代理机构将在四川政府采购网发布更正公告，供应商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。更正内容可能影响响应文件编制的，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磋商文件，供应商应依据更正后的磋商文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言

一、供应商提交的响应文件以及供应商与磋商小组在磋商过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应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，磋商小组将视其为无效材料。

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供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2 计量单位（实质性要求）

除磋商文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 响应货币（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、供应商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，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商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、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照磋商文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第六章。

2.4.6 响应文件格式

一、供应商应按照磋商文件第六章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7 响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是供应商响应磋商项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照磋商文件第五章磋商办法规定予以修正，修正后的报价经供应商以书面形式通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8 响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9 响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据磋商文件进行编制。供应商应通过四川政府采购网-办事指南下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应磋商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磋商文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、磋商文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的磋商文件，按照澄清或者修改后的磋商文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10 响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成首次响应文件提交。

二、在提交响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11 响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5 开启、资格审查、磋商和确定成交供应商

2.5.1 磋商开启程序

一、本项目为竞争性磋商项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或成功提交和解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、磋商开启准备工作

响应文件开启时间前，供应商登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”，等待代理机构开启磋商。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商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响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，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。供应商对开启过程和开启记录有疑问，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供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2 查询及使用信用记录

开启结束后，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，查询供应商在响应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，拒绝被纳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，以一个供应商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

详见磋商文件第五章。

2.5.4 磋商

详见磋商文件第五章

2.5.5 成交通知书

一、采购人或者磋商小组确认成交供应商后，代理机构在四川政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交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、规章制度规定的成交无效情形的，成交通知书自动失效。代理机构以公告形式宣布发出的成交通知书无效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交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、采购人应在成交通知书发出之日起30日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对磋商文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、供应商根据磋商文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应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，必须与成交的一致。

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，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商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给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包；

2.6.2.2合同转包

一、严禁成交供应商将本项目转包。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、成交供应商转包的，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，可以与成交供应商协商签订补充合同，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10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：详见技术参数
- 10) 商务履约验收内容：详见商务要求
- 11) 履约验收标准：

所有产品安装调试完成，供应商提出申请的10日内由采购人组织履约验收；按照国家、行业相关标准、政府采购相关法律法规以及《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）的要求进行验收，质量验收合格，双方签署质量验收报告。

- 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响应纪律要求

2.7.1磋商活动纪律要求

采购人、代理机构应保证磋商活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和磋商小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目磋商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磋商过程和结果。

对各供应商的商业秘密，磋商小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2 供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加响应不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在磋商过程中与采购人或代理机构进行协商磋商；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照磋商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。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

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供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （四）与供应商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；
- （五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，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，供应商对采购文件的询问、质疑由 四川派昂招标代理有限公司 负责答复；供应商对采购过程的询问、质疑由四川派昂招标代理有限公司 负责答复；供应商对采购结果的询问、质疑由 四川派昂招标代理有限公司 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（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为磋商文件、采购过程、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）质疑函正本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（针对磋商文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的磋商文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：景太玲

联系电话：0816-2121577

地址：绵阳市涪城区毅德街6号8（H）区上13栋9号

邮编：621000

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磋商文件、采购过程、采购结果的范围。

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

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：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。）

3.1采购项目概况

三台县刘营职业高级中学校多功能实训室建设

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）: 2,340,000.00

采购包最高限价（元）: 2,340,000.00

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	多功能实训台	1.00	48,500.00	套	工业	否	否	否	否
2	新能源实训设备	1.00	155,700.00	辆	工业	否	否	否	否
3	整体结构实训设备	1.00	107,000.00	辆	工业	否	否	否	否
4	讲台3D展示终端	1.00	85,000.00	套	工业	否	否	否	否
5	视频拼接处理器	1.00	31,500.00	套	工业	否	否	否	否
6	3D同步信号处理器	1.00	8,900.00	套	工业	否	否	否	否
7	3D眼镜	48.00	14,400.00	件	工业	否	否	否	否
8	2层网管设备	1.00	7,900.00	台	工业	否	否	否	否
9	网络机柜	1.00	2,800.00	台	工业	否	否	否	否
10	综合布线	1.00	5,000.00	批	工业	否	否	否	否
11	三人位学生桌椅	16.00	27,200.00	套	工业	否	否	否	是
12	眼镜消毒柜	1.00	4,660.00	台	工业	否	否	否	否
13	桌面虚拟交互教学一体化终端（教师机）	1.00	57,600.00	套	工业	否	否	否	否
14	增强现实（AR）软件	1.00	4,600.00	套	工业	否	否	否	否
15	AR摄像头套装	1.00	4,500.00	套	工业	否	否	否	否

16	桌面虚拟交互教学一体化终端（学生机）	16.00	856,000.00	套	工业	是	否	否	否
17	3D成像（学生端）	32.00	153,600.00	台	工业	否	否	否	否
18	智慧黑板	1.00	28,500.00	套	工业	否	否	否	否
19	智能讲台	1.00	13,800.00	台	工业	否	否	否	否
20	智慧黑板教学应用软件	1.00	3,600.00	套	工业	否	否	否	否
21	功率放大器	1.00	3,400.00	台	工业	否	否	否	否
22	同轴吸顶音箱	8.00	3,040.00	台	工业	否	否	否	否
23	无线话筒（2手持2鹅颈）	1.00	4,500.00	台	工业	否	否	否	否
24	文件柜	1.00	1,500.00	个	工业	否	否	否	是
25	党建思政资源基本要求	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否
26	思政知识答题	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否
27	国家复兴之路	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否
28	百年党史	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否
29	历史纪念馆	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否
30	VR红色影院	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否
31	新时代党的建设成就展	1.00	20,000.00	套	工业	否	否	否	否
32	数控机床仿真系统	1.00	117,800.00	套	工业	否	否	否	否
33	新能源汽车整车结构认知与拆装VR仿真教学软件	1.00	89,000.00	套	工业	否	否	否	否
34	汽车发动机及底盘VR仿真教学软件	1.00	87,850.00	套	工业	否	否	否	否
35	汽车故障判断及维修VR仿真教学软件	1.00	87,500.00	套	工业	否	否	否	否
36	无人机资源	1.00	58,500.00	套	工业	否	否	否	否
37	旅游专业数字化教学与仿真实训系统	1.00	59,000.00	套	工业	否	否	否	否

38	全国3D景区资源库	1.00	36,850.00	套	工业	否	否	否	否
39	信息化教学管理平台	1.00	67,500.00	套	工业	否	否	否	否
40	教学讲台	1.00	4,000.00	套	工业	否	否	否	否
41	情景化建设	1.00	27,800.00	项	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：多功能实训台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、需求</p> <p>1.检测台应与新能源实训设备配套使用，通过专用插头连接器，与实训整车功能模块线束串接，将控制信号引出到中控台进行检测和设故，引出接口均为原车主要控制部位。可完成汽车驱动系统、制动系统、电池管理系统、灯光系统、舒适系统的授课，并可以完成相应的实训考核功能。可通过点击故障设置按钮可以设置各种线路虚接、断路故障；以及通过设置传感器或执行器或控制模块的故障等。检测设故后将控制信号接回原车控制单元，插头与原车线束相同，连接线选用专用电线，确保整车电路信号正常；同时从中控台引出信号到教板上，教板上绘制原车主要控制单元和接插件端子，直接在端子上测量整车实时信号，可供多组学员同时测量，掌握不同控制单元参数变化规律；检测台与实训车搭配使用。</p> <p>二、基本配置要求</p> <p>2.专用对接线束、整车故障设置平台和故障检测系统</p> <p>三、功能</p> <p>1.新能源实训设备实训台以整车为基础，用专用线束可以轻松的串联在控制模块和原车线束之间，通过专用的线束插接器连接整车与检测平台之间，可实现整车教学、实训考核的训练要求。</p> <p>2.整车检测平台既可以作为教师故障考核设置终端，也可以作为学生检测引导终端。支持电池管理单元、驱动控制单元、制动控制单元、转向控制单元、空调控制单元、车载电网控制单元（含内外部灯光、喇叭、雨刮清洗系统）、左前车门控制单元（含玻璃升降、门锁、后视镜、喇叭等）、右前车门控制单元的信号测量与故障设置，故障设置数量≥90个。</p> <p>3.新能源实训设备平台为组合故障设置模块，分为执行板与机械单元，采用隐藏式机械故障设置系统，设置断路、短路、虚接故障。能有效的模拟系统发生故障时的各种现象，提高学员的故障判断能力，有效的保护设备的使用效率。</p> <p>4.新能源实训设备平台具有测量部分，可直接用万用表、示波器在面板上实时测量电压、电阻、频率、波形信号等。</p> <p>5.新能源实训设备平台应采用铝塑板为基底，上面安装喷绘有不同控制单元端子针脚，方便学生进行对照测量。</p> <p>6.故障控制板需满足多功能集成，故障设置、电压检测、电阻检测应在同一控制板载，便于集成化应用。单板应包含≥24点故障端口，组板应不限于≥240点故障端口，继电组件负载应≥10A应为开闭两用端口，用于新能源实训设备各模块虚接断路等功能应用。</p> <p>7.台架应采用钢制型材制作防锈防腐，外表喷塑，上方安装有厚度≥4MM铝塑板，表面装有检测端子</p>

1	<p>，下方装有储物柜，便于收纳；底部采用万向带刹车脚轮，可随工具车移动灵活，安全可靠、坚固耐用。</p> <p>8.配备新能源教学课程，可使用教管平台实现纯新能源汽车教学、理论考核、实训考核、汽车OBD诊断检测等教学实训功能。</p> <p>9.终端应采用≥四核处理器，主频≥1.8GHz，电容式触摸屏，可提供系统调用接口API参考代码，支持二次开发，高性能GPU。</p> <p>10.实训设备平台硬件配置尺寸≥21"，分辨率≥1920×1080，视角≥89/89/89/89 (L/R/U/D)，颜色满足色度：16.7M，亮度（标准值）≥250cd/m²，对比度≥1000:1，响应时间≥6.5ms，解析度≥500DPI，输入方式≥手写或电容笔，表面硬度≥7H，CPU≥四核，主频≥ 1.8GHz，内存≥2G DDR3，存储≥16G EMMC，操作系统Android 7.1及以上，4G模块 PCI-E 标准接口，支持移动、联通；WiFi：支持2.4G+5G双频Wifi，蓝牙：支持BT4.2，软件应配置于终端，安装于实训台一端。系统应承载网络及本地故障系统双功能展示应用。</p> <p>11.应具有终端配置当前台架各单元部件检测判断引导单元及原车单元资料索引功能，学员应能进行自主学习原车维修手册及电路查询实操检测，确保掌握各单元部件检测方式及检测步骤。</p> <p>12.终端应配置自主评测练习单元带有练习模式、挑战模式、晋级模式，多模式应能随意切换应用。进入系统自动随机生成故障现象及故障点位，学员经由引导学习后使用该单元可进行自主练习评测，加深掌握故障判断能力，终端配置错题解析功能，学员可进行错题确认系统可进行自动跳转引导单元，进行当前故障点位检测引导复学。</p> <p>13.终端对应设备可通过检测终端与教学平台进行远程连接，实现远程视频采集功能。</p> <p>14.配备课程教学内容：</p> <p>（1）新能源汽车概述</p> <p>（2）电动汽车的能量储存装置</p> <p>（3）电动汽车电机驱动系统</p> <p>（4）电动汽车的充放电系统</p> <p>（5）纯电动汽车检修</p> <p>15.教学平台可在Web端登录，上课单元模块可远程关联当前设备故障运行及当前状态现场视频采集，实现在教学平台进行理论教学的同时与云端设备视频连接，真实展示实物状态。</p> <p>16.实现3D仿真资源WEB端在线打开运行。</p> <p>17.实现学生上课时状态多方位类别考评。</p> <p>18.实现平台上课模块：PPT课件、学员考评、视频资源、3D仿真、远程故障、视频采集，多功能集成同一页面用于集成教学。</p> <p>19.采用星光级视频采集器，可进行六向运动调节。内存：≥32GB 清晰度：≥4MP 焦距：≥4mm 防水等级：≥IP66，用于配套教学平台进行视频抓取应用。</p>
---	---

标的名称：新能源实训设备

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

	1	实训设备参数: 1.最大功率(kW)150 2.最大扭矩(N-m)310 3.电动机(Ps)204 4.长*宽*高(mm)4752*1804*1520 5.整体结构; 4门5座三厢车 6.电机类型; 永磁/同步 7.驱动电机数: 单电机 8.电机布局: 前置 9.电池类型: 磷酸铁锂电池 10.电池冷却方式: 液冷 11.变速箱类型: 固定齿比变速箱 12.前悬架类型: 麦弗逊式独立悬架 13.后悬架类型: 麦弗逊式独立悬架 14.助力类型: 电动助力 15.与整体检测台搭配使用
--	---	---

标的名称：整体结构实训设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	实训设备参数: ★1.动力系统:汽油 4缸机 2.最大功率:≥135KW 3.最大扭矩:≥300N-m 4.最大马力:≥184Ps 5.进气形式:涡轮增压 6.供油方式:直喷式 7.环保标准:不低于国VI 8.变速箱:6挡手自一体变速箱 9.轴距:≥2785mm 10.座椅个数:6座 11.助力方式:电动助力 12.主/被动安全装备:包含制动力分配EBD/CBC.刹车辅助EBA/BAS/BA.牵引力控制 ASR/TCS/TRC.车身稳定控制ESC/ESP自动驻车,定速巡航.上坡辅助.陡坡缓降 13.车辆尺寸长*宽*高:4720*1865*1710mm 14.内部配置:多功能方向盘.彩色行使私服显示屏幕.全液晶仪表盘.仪表尺寸不低于7寸.中控触控屏不低于12.3寸

标的名称：讲台3D展示终端

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

1	<p>1.像素点间距：≤1.53mm；</p> <p>2.模组尺寸：320mm*160mm；显示面积尺寸：长4m*高2m；</p> <p>3.支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置；</p> <p>4.具备电磁屏蔽功能；</p> <p>5.冲击试验：对产品进行150m/s²,11ms，6个面各三次冲击试验，试验后产品无异常；</p> <p>6.灯珠冷热冲击：-50℃~130℃各15min200次，测试结束后光电特性及表面结构正常，且能正常点亮；</p> <p>7.灯珠高温贮存：Ta=100℃贮存500H，灯珠点亮无异常；</p> <p>8.爬电距离：绝缘穿透距离≥0.4mm，外部爬电距离>7.0mm；</p> <p>9.电气间隙：对电气间隙试验的要求，属于I类产品；</p> <p>10.防窃密：具有良好的抗还原性能，具有良好的覆盖性，覆盖范围广，从9.9KHz—1.2GHz，抑制传导辐射，对视频信息无二次转发与加强作用；</p> <p>11.摩擦起电电压：≤100V；</p> <p>12.显示单元漏光度：≤0.01cd/m²；</p> <p>13.显示屏高亮效率：≥99%；</p> <p>14.色坐标偏差：U':±0.015，V': ±0.015；</p> <p>15.单一故障条件测试：模拟单一故障条件下，显示屏无起火和电击的危险发生；</p> <p>16.绝缘测试：在温度20-30℃，湿度91%RH-95%RH条件下放置显示屏48h后，对显示屏施加持续1min、1000V电压，绝缘电阻≥2MΩ；</p> <p>17.所投产品通过回扫线或频闪现象、图像均匀性、大面积色彩还原、灰阶表现力1（亮度鉴别等级）、灰度表现力2（伪轮廓现象）、运动图像清晰度、静态图像清晰度等相关试验；</p> <p>18.为确保LED显示屏工作过程中不对其环境中的其他设备造成电磁干扰。</p> <p>★20.设备单价包含（接收卡、电源、显示屏框架、长排线、电源配线线、短网线、控制卡电线+卡托、安装调试售后、电气电缆敷设）的相关费用。</p>
---	--

标的名称：视频拼接处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>1.采用2U金属结构机箱，机箱为后挂耳结构，上盖无螺钉安装；外壳防护等级符GB/T4280-2017中IP20的要求，正常工作时，噪声不大于45dB(A)(距离1m处)</p> <p>2.前面板内嵌不小于3.5英寸液晶显示屏，分辨率为320×480,可通过显示屏显示设备运行参数与状态，包括：设备名称、设备接口连接状态、运行状态(温度、电压、风扇),以及IP地址样机采用插卡式结构，内置数据交换背板，可监测设备温度、电压、风扇在线状态；</p> <p>3.支持将预监板卡槽复用为输入板卡槽位，可自动自适应识别板卡类型</p> <p>4.单台设备最大支持同时接入4个输入卡和2个输出卡。单路光纤最大支持传输8路网口数据，可同时支持网口传输和光口传输，板卡支持光口和网口之间的复制/热备</p> <p>5.设备可智能识别板卡接口组合，且支持板卡和接口状态监测，输入源信号丢失实现主动上报预警；</p> <p>6.内置板卡支持输入输出组合的母子卡结构，支持HDMI/DVI/VGA/CVBS两接口任意组合</p> <p>7.支持自检功能，包括：运行情况、CPU、EMMC、交叉点通信、内存、电压、温度等状态</p> <p>8.单个二合一网口输出卡最大输出视频分辨率为10240×1016或1016×10240,整卡带载最高可达1040万像素点；单机最多可同时接入2个二合一网口输出卡，输出可直接连接LED显示屏显示，无需其他设备</p>

1

9. IPC输入卡支持4K视频接入，单卡支持16路视频解码输出
10. DVI输入卡、HDMI输入卡可实现单链路和双链路输入模式切换，支持4路2560×972060Hz或2路3840×1080060Hz的视频同时接入，支持10bit视频源接入；DVI和HDMI输出卡2K视频输出接口输出视频宽度或高度最大支持2560像素，单张DVI和HDMI输出卡支持最大分辨率为10240×972060Hz或884×10240060Hz
11. DVI和HDMI输出卡最大支持创建4个屏幕，最大支持创建8个屏幕；支持非规则建屏，可单卡单接口建屏
12. 单个输出板卡最大支持16个图层，每个图层可放大到4K显示；支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置，包括：无极缩放、图层画面截取、水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优先级；可对图层无极缩放、图层全屏和自适应接口全屏
13. 单拼接屏幕支持1个背景图叠加显示，背景图不占图层资源，支持重命名设置，且可全屏缩放，单张背景图最大支持15360×4096显示
14. 单拼接屏幕支持1个OSD叠加显示，OSD可为文字或图片，最大尺寸支持19200×3240,且透明度和位置可调，支持对字体间距、颜色、位置、透明度、运动特效等参数设置，支持任意比例缩放
15. 屏幕画质调节支持4种调节模式：标准模式、文档模式、会议模式、视频模式，每种模式下均支持护眼模式开关设置，护眼模式关闭时，可对亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma进行自定义调节。输出接口画质支持亮度、对比度、饱和度、色调、色温、Gamma调节，可添加22种测试画面图像，支持间距、速度、亮度调节
16. 可对输入图像画面添加台标(文字或图片),可调整台标文字与图片背景、位置
17. 支持设置2000个用户场景，场景可以设置为图片或视频，场景切换支持淡入淡出、直切效果，场景调取响应时间不大于60ms,支持多场景分组和场景一键轮巡
18. 支持对所有输入源同时预览，支持对所有输出进行回显(包含IP流回显)
19. 4K输入卡DP接口和HDMI接口支持4096×2160060Hz、RGB4:4:4、YCbCr 4:4:4、YCbCr 4:2:2格式视频图像；DP接口支持10bit视频接入
20. 支持板卡热插拔功能，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常
21. 支持输入输出分辨率自定义设置，可保存为EDID模板，并可导入导出，多种分辨率设置模式可选，包括：预设分辨率、自定义分辨率、EDID模版，自定义分辨率最大支持8K×1K;支持高级时序设置
22. 支持用户权限分级管理和设置，超级管理员用户可分配用户使用权限
23. 支持多用户同时在线编辑、控制、上屏操作，可预览其他用户操作
24. 可通过genlock接口设置所有接口视频图像同步输出
25. 内嵌BS拼接器配置软件，支持windows、麒麟(Kylin)、IOS、Android、Linux操作系统访问设备及交互操作
26. 支持实时上屏和预编上屏两种模式，实时上屏模式可实现用户编辑实时上屏显示；预编上屏模式支持在软件端进行显示内容预编辑后，再上屏显示
27. 视频输入源为60Hz时，从视频源输入到LED屏显示的图像延迟时间不大于16ms
28. 支持有线和无线方式访问设备，客户端通过有线方式操作时，操作响应时间不大于60ms
29. 可通过客户端完成固件升级，升级完成后可显示设备及板卡的固件版本信息
30. 支持输入源画面任意截取，并可对截取的画面开窗调用，并可作为一个新的输入源，不影响原输入源的使用

		<p>31.搭配二合一网口输出卡，配合使用3D眼镜和外置发射器(内置3D片源),可在外接普通LED显示屏上显示3D效果</p> <p>32.可通过菜单一键开启HDR并进行视频播放"搭配二合一网口输出卡，可一键调节LED显示屏亮度、调节LED显示屏黑屏和冻结</p> <p>33.可通过移动终端(PAD)进行无线控制，实现图层编辑、信号更换、场景保存/调取、LED屏幕亮度调节、画面控制等操作</p> <p>34.安全防范报警设备的电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻，经相对湿热度为91%~95%、温度为40℃、48h的受潮预处理后，加强绝缘的设备不小于5MQ,基本绝缘的设备不小于2MQ,Ⅲ类设备不小于1MQ。工作电压超过500V的设备，上述绝缘电阻的阻值数应乘以一个系数，该系数等于工作电压除以500V。</p>
--	--	--

标的名称：3D同步信号处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.信号方式：IR发射 最大扩展可支持四路输出</p> <p>2.工作模式：同步解码并发射同步信号</p> <p>3.供电模式：采用DC模式供电，供电电压24V</p> <p>4.帧频：90-480HZ</p> <p>5.发射距离：5-50m</p> <p>6.匹配数量：最大支持1000人的信号有效覆盖</p>

标的名称：3D眼镜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1、工作方式为：液晶主动快门式，工作频率：96~480Hz；</p> <p>2、同步信号采用IR技术，有效接收距离≥10米；</p> <p>3、外形符合人体工学设计；</p> <p>4、镜架采用ABS+PC材质，轻巧耐用；</p> <p>5、3D眼镜透过率≥38%，对比度≥1000，3D镜片响应速度≤2ms；</p> <p>6、3D眼镜采用无开关设计，即戴即用，可智能感应3D同步信号源；</p> <p>7、工作电压：2.8-3.3V，工作时电流≤0.35mA ,待机电流≤5uA；</p> <p>8、采用电池供电，单粒电池有效工作时间≥100hr ；</p>

标的名称：2层网管设备

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

	1	<p>1、配置10/100/1000M以太网端口≥48个，千兆SFP光接口≥4个；</p> <p>2、交换容量≥430Gbps，包转发率≥85Mpps，以官方网站最小值为准；</p> <p>▲3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05。（提供具备 CMA 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）</p> <p>4、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>5、支持IPv4/IPv6静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>▲6、支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。（提供官网查询链接、截图并加盖供应商公章）</p> <p>▲7、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。（提供官网查询链接、截图并加盖供应商公章）</p> <p>8、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯。</p>
--	---	--

标的名称：网络机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.单开平板六角网孔前门，双开平板六角网孔后门；</p> <p>2.要求镀铝锌板材质，设备安装时自动等电位；</p> <p>3..要求无锐边方孔条；600*600*2000mm</p> <p>4.要求三段式底板部件，中间盖板可按需打开，三段式快开侧门，每段可单独打开，各主要部件预置有接地钉，接地钉带护罩；</p>

标的名称：综合布线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.采用国标六类网线进行网络布防，线缆品牌选用国标优质品牌，每个工位配置1路；</p> <p>2.采用国标RVV3*4/BV4做主线缆铺设，线缆选用国标优质品牌，每个工位保证不低于2.5KW供电需求；</p> <p>3.线槽.线管布防规整.线路标记清晰.保障网络数据传输稳定高效，电源供应稳定；</p>

标的名称：三人位学生桌椅

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

	1	<p>配套椅子要求:</p> <p>1.材质: 金属材质</p> <p>2.黑框黑网网布+乳胶垫 【弓形脚】</p> <p>3.靠背高度: 57cm</p> <p>4.是否可旋转: 否</p> <p>5.五星脚材质: 尼龙脚</p> <p>6.扶手类型: 固定扶手</p> <p>桌子的要求:</p> <p>1.基材: 实木颗粒板:表面胶合强度$\geq 1.2\text{MPa}$; 甲醛释放限量$\leq 0.017\text{mg/m}^3$。</p> <p>2.封边条: 符合QB/T4463-2013家具用封边条技术标准的封边条。封边条的耐光色牢度(灰色样卡)≥ 4级、耐磨性磨90r后无露底现象,封边条甲醛释放量$\leq 0.05\text{mg/L}$、邻苯二甲酸酯未检出,可迁移元素铅$\leq 2\text{mg/kg}$、可迁移元素镉$\leq 1\text{mg/kg}$、可迁移元素铬$\leq 1\text{mg/kg}$、可迁移元素汞$\leq 1\text{mg/kg}$、可迁移元素砷$\leq 1\text{mg/kg}$、可迁移元素钡$\leq 2\text{mg/kg}$、可迁移元素锑$\leq 1\text{mg/kg}$、可迁移元素硒$\leq 1\text{mg/kg}$。</p> <p>3.钢管(矩管): 钢管的壁厚$\geq 1.2\text{mm}$,金属喷涂层涂层厚度60~130μm,金属件外观管材应无裂缝、叠缝,涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象,应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷,金属喷漆(塑)涂层硬度$\geq 5\text{H}$,金属喷漆(塑)涂层冲击高度400mm,应无剥落、裂纹、皱纹,金属喷漆(塑)涂层附着力应不低于2级,金属涂层耐腐蚀等级中性盐试验(NSS)、乙酸盐雾试验(AS S)应不低于9级,抗拉强度310~430MPa,表面涂层的可迁移元素锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)、硒(Se)。符合GB/T 3325-2017金属家具通用技术条件、GB/T 13237-2013优质碳素结构钢冷轧钢板和钢带、QB/T 4767-2014家具用钢构件、QB/T 3827-1999轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法乙酸盐雾试验(ASS)法、QB/T 3832-1999轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价的检验依据。</p>
--	---	---

标的名称: 眼镜消毒柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.柜子钢板结构。采用1.0冷轧板钢板折弯而成,抽屉底板采用有机玻璃板;柜体烤漆处理,带有丝印字样(3D眼镜消毒柜字样);</p> <p>2.人性化设计,配1个拉手4个脚轮,方便移动;</p> <p>3.抽屉采用三节导轨,抽屉板为亚克力板,以避免眼镜刮伤;</p> <p>4.紫外线消毒灯管2组,配有电源按键开关、电源线一条、电源开关一个;</p> <p>5.四抽尺寸: H93*L99*W44cm;重量约: 42.5kg,可放80副3D眼镜。</p>

标的名称: 桌面虚拟交互教学一体化终端(教师机)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>整机参数:</p> <p>1.整机可实现AR/VR交互操作采用显示面板不小于27英寸的一体化设计,方便灵活移动部署,无需组装;</p> <p>2.支持配备高清摄像头;</p> <p>3.整机具有物理按钮和RS232串口智能控制2D/3D快速自动切换两种模式,无需使用遥控器操作;</p> <p>4.整机具有防蓝光护眼显示模式,可通过软件一键切换至护眼模式。</p>

- 5.整机支持手势识别、键鼠、触控、光学追踪笔四种交互方式。
- 6.整机支持不少于2路信号源实时将虚拟现实交互场景立体展示在外置3D显示设备，分享给旁观者；
- 7.整机具有光学追踪3D眼镜和追踪操控笔收纳设计功能，方便收纳使用；
- 8.整机摆放倾斜角度为-15度(水平角度)30度(直立角度),根据倾斜角度,软件系统自动调整到最佳的显示视角；
- 9.整机可单独作为3D触控显示器使用；
- 10.内置智能温控系统,能自动感应系统运行温度,并实时调节散热系统；
- 11.支持播放上下和左右以及帧顺序格式3D视频与内容资源；
- 12.内置8欧 3W扬声器≥2个；
- 13.整机外壳采用铝合金制造；
- 14.整机支持红外和蓝牙两种同步信号传输协议，支持红外和蓝牙两种3D眼镜；
- ★15.整机配件包括：光学追踪3D眼镜1副，观看者3D眼镜2副、追踪操控笔1支、电源适配器1个、AC连接线1根；

二、主机系统参数：

- 1.一体化设计，具有智能温度调节控制功能，维护方便；
- 2.CPU：不低于12核20个线程；主频≥2.1 GHZ ；最高睿频4.9GHZ ；三级缓存：≥25MB；
- 3.PCIe接口SSD(固态硬盘)≥512GB；
- 4.内存≥16GB DDR4； ；
- 5.显卡： ≥QUADRO T1000以上 ；
- 6.电脑端口：USB≥8个，其中USB3.0不少于4个、TYPE-C ≥2、DP≥1、 HDMI IN ≥1； RS232 ≥2；
- 7.支持以太网连接，支持802.11a/b/g/n高速无线传输，支持蓝牙4.0；支持AX210 WIFI6。
8. 5G通信模块：支持5G/4G/3G 的M.2 通信模块，5G 和LTE-A 多种网络制式的全面覆盖。

三、3D显示面板参数：

- 1.尺寸≥27英寸,物理分辨率≥1920*1080；亮度不低于400cd/m²，对比度不低于1000:1
- 2.支持帧顺序、左右、上下格式3D信号源，支持一键控制信号源切换；
- 3.支持多达2路3D视频信号源输入,DP IN ≥1； HDMI IN ≥1 ；
- 4.3D显示跟踪系统，3D显示屏内置红外光学跟踪系统，一体化设计，无外部连接线路。
- 5.显示系统支持窗口/全屏3D，120Hz或以上刷新率，窗口及全屏3D模式下每帧图像信号至少为1920*1080分辨率，非左右合成分辨率减半画面。

四、光学追踪系统参数：

- 1.光学追踪系统内置控制单元，可实现软件对显示器的智能控制功能；能自动检测一体机主要系统实时配置信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理；
- 2.光学追踪系统包含：红外传感器，每组红外传感器都包含2个同步双目相机，每组红外传感器配置有4个红外光源灯，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；多组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度；
- 3.光学跟踪系统可实时显示当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景中获得最精准的3D显示图像；
- 4.光学追踪3D眼镜,结构支持挂在近视眼镜上，5点追踪设计，3点以上即准确判断眼镜位置,从而转换不同视角下的显示内容，具备头部位置追踪功能；
- 5.光学追踪3D眼镜和观看者3D眼镜可自动同步在多台同一型号主机；

1

6.光学追踪操控笔:1)支持支持6自由度坐标轴和空中姿态转动; 2)追踪精度<1mm,角度精度<0.1度; 操控笔与主机采用有线连接方式保证信号稳定; 操控笔无需电池供电; 握笔式人体工学设计; 操控笔内置振动器,可以通过震动方式来反馈用户操作;

7.光学跟踪空间交互笔具有2个红外追踪Mark点追踪操控位置,采用3键式设计,

五、设备管理系统参数

1.系统整合虚拟现实控制面板,可测试和调试系统虚拟现实功能及模块,包括护眼模式、服务状态检测、硬件信息检测、主控板模块、触笔跟踪测试、设置摄像头检测、参数管理、显示模式、双屏模式。

2.护眼模式模块,可以根据需求调节屏幕亮度,减少蓝光伤害,并支持一键开启和关闭,方便便捷。

3.服务转态模块能显示该软件版本,自动检测软件运行状态,包块摄像头状态、触控笔状态,主控板转态等显示一目了然,方便问题排查。

4.硬件信息模块:能自动检测一体机主要系统实时配置信息、通用串行设备信息、摄像机信息,便于硬件及外接设备管理。

5.主控板模块能显示本机序列号,及当前设备倾斜角度,并根据倾斜角度调整显示内容视角,保证最佳呈现效果。同时具备红外摄像等打开与关闭功能。

6.操控笔模块能检测和显示按键的按压转态及操控笔的姿态,实施显示操控笔X、Y、Z轴实时数据。可以根据需求自由调节笔的震动强弱度,保证最佳反馈。

7.摄像机模块可以对自带红外摄像机、通用摄像机进行控制和设置,保证最佳的追踪效果。

8.显示设置模块可以对2D模式、3D显示模式、3D上下显示模式进行检测及自由设置,满足不同显示情景需求

六、配套桌面VR学习体验软件

1. 软件支持屏幕触控、手势识别、键鼠、触控笔操作。

2. 软件支持启动更新,具有在线自动更新功能。

3. 软件安装成功支持离线使用;

4. 可实现2D/3D投屏效果,也可实现AR虚拟场景的投屏功能;

5. 软件包含不低于五个互动课件的体验内容,针对课件提供放大、缩放功能;

6. 软件提供了每次操作的提示功能。

7. 软件内含虚拟相机可对当前场景进行360°的查看

8. 软件包括“蚕的生命周期、心脏循环系统、发动机内部结构、八大行星、建筑”五大课件Demo,支持大于两人在同一场景

9. 蚕的生命周期:展现了不同时期蚕的特征变化,从卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。可使用尺子功能测量对比不同年龄段蚕宝宝的长度,可放大画面观察蚕的产卵过程;

10. 心脏循环系统:可观察人体的循环系统以及心脏的跳动,可对其进行拆分组合,以及观察人体的正常心率和跑步心率的变化;

11. 发动机内部结构:可对发动机进行拆分组合,透视功能可清晰的观察到发动机的运作原理

12. 八大行星:根据真实的行星运动轨迹以及运动速度设计出场景,高度还原,可拿起观察每颗行星。切片功能可查看行星内部结构,测试功能可以强化学生的知识点记忆;

13. 建筑:一个微观的学校建筑,可以查看楼层的建筑结构。

七、配套VR互动教学系统

1.包含6大模块:3D模型库资源模块、增强现实模块、3D投屏显示模块、3D/2D智能识别模块、自由探究工具模块、嵌入式问答及评测模块,各个模块与系统无缝融合;

	<p>2.支持授课和自主探究两种模式，满足3D教学模型的课件教学和学生自主探究问题作答，将课堂知识点与3D模型操作深度融合；</p> <p>3 .有海量的正版的虚拟现实教学模型，教学模型库≥2900个，按学科分类，涵盖化学、物理、生物、地理、数学、体育、音乐的3D模型，同时支持外部模型导入；</p> <p>4.教师可轻松自主编辑教学课件，为学生提供自主探究的教学内容；</p> <p>5. 课件编辑模块支持课件制作页面前后顺序变换、新增、删除等操作，支持保存本地；</p> <p>6. 课件资源支持系统内部模型插入和本地音频、图片、特定格式的模型导入平台功能；</p> <p>7. 支持屏幕录制，将教学画面直接录屏，制作微课；</p> <p>8. 模型交互模块：可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、显示/隐藏模型标签等功能；</p> <p>9.照相机工具可以360度对模型实时拍照留档，检查模型内部结构，拍摄的照片，并且可以导出到本地文件夹；</p> <p>10. 支持模型标签测试，模型组装测试功能，提供正确/错误反馈；</p> <p>1 1 . 可将桌面虚拟交互教学一体机（教师端）与外接3D大屏设备连接，可实现2D/3D投屏效果，也可实现AR投屏的虚拟交互场景；</p> <p>▲12.提供VR互动教学系统软件著作权登记证书，并加盖供应商公章。</p> <p>13. 系统支持2D普通显示方式，使用键鼠交互，同时也3D显示方式，操控笔交互操作，根据追踪眼镜是否出现在屏幕传感器捕捉范围，自动识别切换；</p>
--	---

标的名称：增强现实（AR）软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1、将教师机的操作过程投射到另外一个屏幕或者第二台监视器上面。</p> <p>2、将真实环境与虚拟图层叠加后展现给学生。</p> <p>3、过摄像头和与设备连接的部件，可将桌面虚拟交互教学一体机显示的内容以AR的方式，分享给本机的其他显示设备或者通过网络分享给其他的PC端。</p>

标的名称：AR摄像头套装

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.HD 1080p超清分辨率；</p> <p>2.具有自动对焦功能。</p> <p>3.双麦克风立体音效</p> <p>4.自定义摄像头设置</p> <p>5.尺寸：≤94*29*24mm</p>

标的名称：桌面虚拟交互教学一体化终端（学生机）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、整机参数：</p> <p>1.整机可实现AR/VR交互操作显示面板采用不小于27英寸一体化设计,方便灵活移动部署,无需组装；</p> <p>2.支持配备高清摄像头；</p> <p>3.整机具有物理按钮和RS232串口智能控制2D/3D快速自动切换两种模式，无需使用遥控器操作；</p> <p>4.整机具有防蓝光护眼显示模式,可通过软件一键切换至护眼模式。</p> <p>5.整机支持手势识别、键鼠、触控、光学追踪笔四种交互方式。6.整机支持不少于2路信号源实时将</p>

虚拟现实交互场景立体展示在外置3D显示设备，分享给旁观者；

7.整机具有光学追踪3D眼镜和追踪操控笔收纳设计功能，方便收纳使用；

8.整机摆放倾斜角度为-15度(水平角度)30度(直立角度),根据倾斜角度,软件系统自动调整到最佳的显示视角；

9.整机可单独作为3D触控显示器使用；

10.内置智能温控系统,能自动感应系统运行温度,并实时调节散热系统；

11.支持播放上下和左右以及帧顺序格式3D视频与内容资源；

12.内置8欧 3W扬声器≥2个；

13.整机外壳采用铝合金制造；

14.整机支持红外和蓝牙两种同步信号传输协议，支持红外和蓝牙两种3D眼镜；

★15.整机配件包括：光学追踪3D眼镜1副，观看者3D眼镜2副、追踪操控笔1支、电源适配器1个、AC连接线1根；

二、主机系统参数：

1.一体化设计，具有智能温度调节控制功能，维护方便；

2.CPU：6核12个线程；；三级缓存：20MB；

3.PCie接口SSD(固态硬盘)≥512GB；

4.内存≥16GB DDR4；；

5.显卡：≥QUADRO T1000以上；

6.电脑端口：USB≥8个，其中USB3.0不少于4个、TYPE-C ≥2、DP≥1、HDMI IN ≥1；RS232 ≥2；

7.支持以太网连接，支持802.11a/b/g/n高速无线传输，支持蓝牙4.0；支持AX210 WIFI6。

8. 5G通信模块：支持5G/4G/3G 的M.2 通信模块，5G 和LTE-A 多种网络制式的全面覆盖。

三、3D显示面板参数：

1.尺寸≥27英寸,物理分辨率≥1920*1080；亮度不低于400cd/m²，对比度不低于1000:1

2.支持帧顺序、左右、上下格式3D信号源，支持一键控制信号源切换；

3.支持多达2路3D视频信号源输入,DP IN ≥1；HDMI IN ≥1；

4.3D显示跟踪系统，3D显示屏内置红外光学跟踪系统，一体化设计，无外部连接线路。

5.显示系统支持窗口/全屏3D，120Hz或以上刷新率，窗口及全屏3D模式下每帧图像信号至少为1920*1080分辨率，非左右合成分辨率减半画面。

6.整机通过视觉健康舒适度检测符合 CSA035.2-2017 WICO 指数1 级要求.人眼在视光学角度下的视疲劳影响包括流眼泪、视力模糊、眼痒、畏光、眼胀、异物感、眼花、眼干、头疼、头晕、恶心呕吐等各类综合症状。

四、光学追踪系统参数：

1.光学追踪系统内置控制单元，可实现软件对显示器的智能控制功能；能自动检测一体机主要系统实时配置信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理；

2.光学追踪系统包含：红外传感器，每组红外传感器都包含2个同步双目相机，每组红外传感器配置有4个红外光源灯，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；多组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度；

3.光学跟踪系统可实时显示当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景中获得最精准的3D显示图像；

4.光学追踪3D眼镜,结构支持挂在近视眼镜上，5点追踪设计，3点以上即准确判断眼镜位置,从而转换

不同视角下的显示内容，具备头部位置追踪功能；

5.光学追踪3D眼镜和观看者3D眼镜可自动同步在多台同一型号主机；

6.光学追踪操控笔:1)支持支持6自由度坐标轴和空中姿态转动；2)追踪精度<1mm,角度精度<0.1度；操控笔与主机采用有线连接方式保证信号稳定；操控笔无需电池供电；握笔式人体工学设计；操控笔内置振动器,可以通过震动方式来反馈用户操作；

7.光学跟踪空间交互笔具有2个红外追踪Mark点追踪操控位置，采用3键式设计，

五、设备管理系统参数

1

1.系统整合虚拟现实控制面板，可测试和调试系统虚拟现实功能及模块，包括护眼模式、服务状态检测、硬件信息检测、主控板模块、触笔跟踪测试、设置摄像头检测、参数管理、显示模式、双屏模式。

2.护眼模式模块，可以根据需求调节屏幕亮度，减少蓝光伤害，并支持一键开启和关闭。

3.服务转态模块能显示该软件版本，自动检测软件运行状态，包块摄像头状态、触控笔状态，主控板转态等显示一目了然，方便问题排查。

4.硬件信息模块：能自动检测一体机主要系统实时配置信息、通用串行设备信息、摄像机信息，便于硬件及外接设备管理。

5.主控板模块能显示本机序列号，及当前设备倾斜角度，并根据倾斜角度调整显示内容视角，保证最佳呈现效果。同时具备红外摄像等打开与关闭功能。

6.操控笔模块能检测和显示按键的按压转态及操控笔的姿态，实施显示操控笔X、Y、Z轴实时数据。可以根据需求自由调节笔的震动强弱度，保证最佳反馈。

7.摄像机模块可以对自带红外摄像机、通用摄像机进行控制和设置，保证最佳的追踪效果。

8.显示设置模块可以对2D模式、3D显示模式、3D上下显示模式进行检测及自由设置，满足不同显示情景需求

六、配套桌面VR学习体验软件

1. 软件支持屏幕触控、手势识别、键鼠、触控笔操作。

2. 软件支持启动更新，具有在线自动更新功能。

3. 软件安装成功支持离线使用；

4. 可实现2D/3D投屏效果，也可实现AR虚拟场景的投屏功能；

5. 软件包含不低于五个互动课件的体验内容，针对课件提供放大、缩放功能；

6. 软件提供了每次操作的提示功能。

7. 软件内含虚拟相机可对当前场景进行360°的查看

8. 软件包括“蚕的生命周期、心脏循环系统、发动机内部结构、八大行星、建筑”五大课件Demo，支持大于两人在同一场景

9. 蚕的生命周期：展现了不同时期蚕的特征变化，从卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段。可使用尺子功能测量对比不同年龄段蚕宝宝的长度，可放大画面观察蚕的产卵过程；

10. 心脏循环系统：可观察人体的循环系统以及心脏的跳动，可对其进行拆分组合，以及观察人体的正常心率和跑步心率的变化；

11. 发动机内部结构：可对发动机进行拆分组合，透视功能可清晰的观察到发动机的运作原理

12. 八大行星：根据真实的行星运动轨迹以及运动速度设计出场景，高度还原，可拿起观察每颗行星。切片功能可查看行星内部结构，测试功能可以强化学生的知识点记忆；

13. 建筑：一个微观的学校建筑，可以查看楼层的建筑结构。

▲14.提供该软件桌面VR互动体验馆软件著作权证书并加盖供应商公章。

	<p>七、配套VR互动教学系统</p> <p>1.包含6大模块:3D模型库资源模块、增强现实模块、3D投屏显示模块、3D/2D智能识别模块、自由探究工具模块、嵌入式问答及评测模块，各个模块与系统无缝融合；</p> <p>2.支持授课和自主探究两种模式，满足3D教学模型的课件教学和学生自主探究问题作答，将课堂知识点与3D模型操作深度融合；</p> <p>3.有海量的正版的虚拟现实教学模型，教学模型库≥ 2900个，按学科分类，涵盖化学、物理、生物、地理、数学、体育、音乐的3D模型，同时支持外部模型导入；</p> <p>4.教师可轻松自主编辑教学课件，为学生提供自主探究的教学内容；</p> <p>5.课件编辑模块支持课件制作页面前后顺序变换、新增、删除等操作，支持保存本地；</p> <p>6.课件资源支持系统内部模型插入和本地音频、图片、特定格式的模型导入平台功能；</p> <p>7.支持屏幕录制，将教学画面直接录屏，制作微课；</p> <p>8.模型交互模块：可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、显示/隐藏模型标签等功能；</p> <p>9.照相机工具可以360度对模型实时拍照留档，检查模型内部结构，拍摄的照片，并且可以导出到本地文件夹；</p> <p>10.支持模型标签测试，模型组装测试功能，提供正确/错误反馈；</p> <p>11.可将桌面虚拟交互教学一体机（教师端）与外接3D大屏设备连接，可实现2D/3D投屏效果，也可实现AR投屏的虚拟交互场景；</p> <p>12.系统支持2D普通显示方式，使用键鼠交互，同时也3D显示方式，操控笔交互操作，根据追踪眼镜是否出现在屏幕传感器捕捉范围，自动识别切换；</p> <p>▲13.提供VR互动教学系统软件著作权登记证书，并加盖供应商公章。</p>
--	---

标的名称：3D成像（学生端）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1、技术要求：采用主动式3D显示技术终端显示尺寸≥ 27英寸，支持$\geq 120\text{Hz}$显示刷新频率，支持3D信号源输入；</p> <p>2、信号源：3D显示终端支持左右格式、上下格式3D信号源；</p> <p>3、蓝牙和红外3D同步：3D显示终端内置蓝牙3D同步信号发射系统和红外信号发射系统，3D同步信号传输稳定，抗干扰能力强；</p> <p>4、输入接口：3D显示终端至少支持2路外部信号源输入，至少包括DP接口1个，HDMI接口2个，且每一个接口都支持$\geq 120\text{Hz}$的3D信号源输入；</p> <p>5、工作模式：3D显示终端支持按键切换2D/3D工作模式及软件自动控制的2D/3D工作模式切换功能；</p> <p>6、信号源传输：支持桌面交互一体的3D显示内容通过复制模式实时将3D信号源传输到3D显示终端，学生可以在3D显示终端上观看到操作者实时操作的内容；</p>

标的名称：智慧黑板

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>技术要求：</p> <p>1、整体采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 98\text{mm}$。整机中部内嵌显示面板≥ 86寸，采用电容全贴合方式，显示比例16:9</p>

- ，分辨率**3840×2160**，灰度等级**≥256**级，钢化玻璃表面硬度**≥9H**。两侧各搭配一块磁吸副板，整机显示面板边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。
- 2、前置输入接口包含**1路Type-C**、**2路USB**，通过**Type-C**接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头**Type-C**线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，实现触摸电脑的操作。
- 3、嵌入式系统版本**≥Android 11**，内存**≥2GB**，存储空间**≥8GB**。
- 4、整机具备**≥6**个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量**+/-**、护眼、录屏的操作。支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。
- 5、整机内置**2.2**声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，总功率**60W**。
- 6、整机内置非独立外扩展的**4**阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离**≥12m**。
- 7、内置空中课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能，支持一键开课、文本聊天工具、互动答题工具、远程互动工具、课堂奖励工具、远程考勤管理及课程回放。
- 8、整机无需外接无线网卡，在**Windows**系统下接入无线网络，切换到**Android**系统下可直接实现无线上网，不需要手动重复设置，**Wi-Fi**及**AP**热点支持频段**2.4GHz/5GHz**。**Wi-Fi**制式支持**IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax**；支持版本**Wi-Fi6**。
- 9、互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于**200**字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。
- 10、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（**VICO**）评价体系测试，并达到视觉舒适度**A+**级或以上标准。
- ▲11、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。（提供具备**CMA**认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章）
- 12、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和**sRGB**模式，在**sRGB**模式下可做到高色准**ΔE≤1.5**。
- 13、整机内置非独立摄像头，可拍摄**≥1600**万像素数的照片，支持输出**4K**，输出摄像头视场角**≥135**度且水平视场角**≥120**度画面，内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，可**AI**识别人像，人像识别距离**≥10**米。
- 14、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于**4**米，左右最边缘深度大于等于**2.3**米范围内，并且可以**AI**识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于**60**人。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。
- 15、整机支持蓝牙，支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。
- 16、设备支持**5**个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。
- 17、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和**PC**模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。
- 18、支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端**APP**实时加入课堂。

	<p>19、电脑模块采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>20、配置：CPU采用六核十二线程，内存≥8GB，存储≥256GB，正版操作系统。</p> <p>21、电脑模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps，和整机的连接接口针脚数≤40pin。</p>
--	---

标的名称：智能讲台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>技术要求：</p> <p>1、钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度1.2mm-1.5mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2、智能讲台尺寸设计为长×宽×高：≥ 1280mm×592mm×1032mm±5mm，讲台三面环抱式设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。</p> <p>3、智能讲台支持至少21.5英寸电容触摸屏幕，支持10点同时触摸。</p> <p>4、智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度≥3mm。</p> <p>5、智能讲台嵌入式系统版本不低于Android 9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB，系统高度定制化不开放第三方应用安装以保持系统稳定。</p> <p>6、智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除。</p> <p>7、智能讲台支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。</p> <p>8、智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥5个。</p> <p>9、智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对交互智能平板进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制。</p> <p>10、智能讲台支持对自身触控屏幕的一键息屏、一键开/关机的快捷控制。</p> <p>11、智能讲台至少具备1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。</p> <p>12、智能讲台设置至少四个USB充电口，可对接入设备进行充电。</p> <p>13、智能讲台设置的USB口，可供老师接入键盘、鼠标、U盘等设备，可被交互智能平板识别通讯。</p> <p>14、为保证产品的兼容性及售后的稳定性，智能讲台需与智慧黑板须兼容。</p> <p>15、智能讲台具备可锁收纳柜，收纳空间（含机柜部分）885*750*345mm±5mm。</p> <p>16、智能讲台支持标准机柜收纳，支持≥12U（长、宽、高480*750*345±5mm）的设备收纳放置。</p> <p>17、智能讲台支持蓝牙BLE功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机。</p>

标的名称：智慧黑板教学应用软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>功能要求：</p> <p>一、课堂教学软件</p> <p>1、支持老师主动创建班级功能，老师可进行多班级创建，老师可在后台提前进行班级创建，创建成功后，老师登录授课端应用时即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂，同时支持在授课端进行临时班级创建。</p> <p>2、后台老师主动创建班级后支持手动录入/批量学生导入，同时支持老师授课端学生扫码录入</p>

- 3、支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员。
- 4、课中互动反馈系统支持一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发**99**道题目，可实现学生作答结果实时以柱状图形式展示，并且结果展示柱状图支持按全班或分组答题结果进行切换展示，便于进行小组间作答情况对比。
- 5、互动反馈系统中支持抢答、抽选等多种互动模式选择，用于活跃课堂氛围。
- 6、互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于**200**字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。
- 7、互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情等。
- 8、支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。
- 9、教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。
- 10、教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看。
- 11、授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等。
- 12、无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。
- 13、黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。
- 14、互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于**200**字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。
- 15、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发、批注下发功能。
- 16、支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端**APP**实时加入课堂。
- 二、移动授课软件
- 17、支持**Android 4.0**及**IOS 6.0**以上版本系统手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。
- 18、支持横屏及竖屏双模式，可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。
- 19、提供移动展台功能按键，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板的互动教学软件里打开，结合互动教学软件功能进行批注、缩放、旋转等操作。
- 20、支持**Office**、**WPS**及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持**3**种或以上颜色。
- 21、支持拍摄图片增强功能，拍摄后图片可自动执行优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，且支持手动调节，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。

		<p>22、支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能。</p> <p>23、为保证产品稳定性，需保证课堂教学软件、移动授课软件与智慧黑板设备兼容。</p>
--	--	---

标的名称：功率放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.具有蓝牙和USB播放功能，≥4路音源切换按键（带记忆功能），对线路1/线路2/线路3/（蓝牙/U盘）进行切换；</p> <p>2.带≥2路有线话筒输入（6.35话筒口，+48V幻像电源可切换）、≥2路无线话筒输入（1路3.5三芯+1路USB，USB可用于2.4G无线话筒供电）、≥2组立体声线路输入（RCA*4莲花接口）、≥1路线路平衡输入（凤凰接口）；</p> <p>3.带≥2组立体声线路输出（RCA*4莲花接口）、≥1路线路平衡输出（凤凰接口）；</p> <p>4.带≥1路RS232控制接口、≥1路一键静音控制接口；</p> <p>5.额定功率(RMS)：≥2×300W/8Ω,≥2×570W/4Ω；</p> <p>6.总谐波失真：≤0.5%；</p> <p>7.线路频率响应：20Hz～20KHz ±3dB；</p> <p>8.信噪比：≥80dB。</p>

标的名称：同轴吸顶音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.额定阻抗：≤8Ω；</p> <p>2.额定功率（RMS）：≥30W</p> <p>3.额定功率（AES）：≥35W</p> <p>4.最大功率：≥120W</p> <p>5.特性灵敏度：≥90dB；</p> <p>6.连续声压级：≥105dB；</p> <p>7.最大声压级：≥111dB；</p> <p>8.频率范围：103Hz-20010Hz（-10dB）；</p> <p>9.同轴扬声器：≥6.5”×1</p> <p>10.覆盖角度（H×V）：90°×90°。</p>

标的名称：无线话筒（2手持2鹅颈）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.四通道分集式接收机，单机预设≥24个互不干扰频率，可提供≥2000频率供客户自定义选择使用；</p> <p>2.频率响应：70~15000Hz；</p> <p>3.最大声压级：≥109dB；</p> <p>4.失真：≤1%；</p> <p>5.发射器载波频段：530.000~690.000MHz；</p> <p>6.发射器频率间隔：25KHz；</p> <p>7.发射器最大输出功率：≥30mw。</p>

标的名称：文件柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.冷轧钢板.表面光滑.不易变形.承重力强。 2.大空间：大容量储物；.标签：分类标签卡槽；钥匙：钢质锁具；隔板：可调节隔板。 3.规格：≥180*85*39cm。

标的名称：党建思政资源基本要求

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.同时支持PC和3D桌面一体机，佩戴3D眼镜可看到单个模型浮出屏幕效果； 2.使用键盘.鼠标和射线笔操作，能够在六个自由度随意操作，实现移动.传送.缩放.触发等交互功能； 3.支持抠像、3D投屏功能； 4.具有头部跟踪功能：跟踪系统提供极致3D体验，在使用时移动头部，视角会根据头部位置而变化； 二、技术参数 1.可虚拟漫游的软件内所含虚拟场景.角色均使用1：1建模而成，构造精致，不能是简单的全景图； 2.软件要求运用技术手段降低VR渲染的消耗，在高显示精度的情况下保证至少90帧的高帧率，减轻VR使用者的眩晕感，可以使用的技术如SSAO等。 3.软件要求明暗度良好，具有良好的层次感，在渲染时，避免出现光照错误，让画面尽量真实，同时，保持运行及加载时平滑流畅，避免过程中出现卡顿。

标的名称：思政知识答题

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.答题题库分为《马克思主义基本原理概论》《毛泽东思想体系概论》《思想道德修养与法律基础》《中国近现代史纲要》四大部分，共计约6000道题。可自主更新题库，系统自动抽取题目进行考核答题。

标的名称：国家复兴之路

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

	1	<p>国家博物馆--国家复兴之路三维体验教学系统通过三维虚拟建模，实现整个展馆还原和真实再现。</p> <p>1.要求包含：</p> <p>第一部分：中国沦为半殖民地半封建社会</p> <p>第二部分：探求救亡图存的道路</p> <p>第三部分：中国共产党肩负起民族独立人民解放历史重任</p> <p>第四部分：建设社会主义新中国</p> <p>第五部分：走中国特色社会主义道路</p> <p>第六部分：新时代部分。不忘初心 砥砺奋进，不断开创新时代中国特色社会主义事业新局面，开辟治国理政新境界</p> <p>2.沉浸式虚拟仿真国家博物馆--国家复兴之路数字爱国主义教育基地内容说明：</p> <p>带领学生进入到国家博物馆——国家复兴之路展览里，讲讲自1840年鸦片战争落后就要挨打的故事，讲讲中国第一个不平等条约《南京条约》议约地静海寺的故事，在一座座伟人塑像面前讲讲他们的故事，在一幅幅战争画面跟前讲讲中华民族不屈不挠的斗争史，讲讲十月革命一声炮响，送来马克思主义，五四运动推动了马克思主义在中国的传播的故事，实现中华民族伟大复兴，就是中华民族近代以来最伟大的梦想，这个梦想凝聚了几代中国人的夙愿，体现了中华民族和中国人民的整体利益，是每一个中华儿女的共同期盼。了解我们新中国伟业的来龙去脉，才能深知中国特色社会主义道路来之不易，汲取国家的历史经验，坚持一分为二，才能不断推进中国特色社会主义制度的自我完善和发展。正确了解国家历史上的重大事件和重要人物，反对历史虚无主义，才能保证国家的根基永固，血脉永续，坚定不移走中国道路、弘扬中国精神、凝聚中国力量，实现中华民族伟大复兴的中国梦。</p>
--	---	--

标的名称：百年党史

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.第一部分：探索救亡图存的道路、1、第一单元 清王朝的衰弱和列强的侵华；2.第二单元 屈辱与苦难；3.第三单元 抗争与探索；</p> <p>2.第二部分：中国共产党成立、1、第一单元 国际共产主义运动及其对中国的影响、2、第二单元 五四运动与马克思主义在中国的传播、《共产党宣言》、3、第三单元 中国共产党早期组织的建立、4、第四单元 中国共产党第一次全国代表大会；</p> <p>3.第三部分：光辉历程进行新民主主义革命第一单元 开创中国革命新局面、第二单元 争取民族独立人民解放；4.第四部分：建设社会主义新中国、第一单元 确立社会主义基本制度、第二单元 社会主义建设在探索中曲折前进；</p> <p>5.第五部分：走中国特色社会主义道路第一单元 开创中国特色社会主义新时期党章篇、第二单元 开创改革开放现代化建设新局面、第三单元 开创全面建设小康社会新篇章、统筹兼顾全面协调可持续发展；第四单元 为决胜全面小康实现中国梦而奋斗、不忘初心 引领中华民族伟大复兴砥砺奋进 党和国家事业取得历史性成就。让学生进入到红船上，在红船上讲“红船精神”，讲讲“红船精神”的内涵。“红船精神”是中国革命精神之源，开天辟地、敢为人先的首创精神，坚定理想、百折不挠的奋斗精神，立党为公、忠诚为民的奉献精神。重温红船的历史沧桑，在继承和弘扬“红船精神”中永葆党的先进性的同时，进一步激发学生为中国特色社会主义事业奋斗。</p>

标的名称：历史纪念馆

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

	1	<p>抗日战争纪念馆三维体验教学系统通过三维虚拟建模，实现整个展馆还原和真实再现。</p> <p>1.要求包含：</p> <p>（一）主题展览基本情况</p> <p>主题展览在抗战胜利70周年纪念活动之后，作为抗战馆基本陈列长期展出。主题展览以“铭记历史、缅怀先烈、珍爱和平、开创未来”为主题，展览的总面积是6700平方米，展出的照片是1170幅，文物是2834件，要求所有展品精细化建模。</p> <p>2.主题展览主要内容，展览主要分为八个部分。</p> <p>第一部分：中国局部抗战</p> <p>第二部分：全民族抗战</p> <p>第三部分：中流砥柱</p> <p>第四部分：日军暴行</p> <p>第五部分：东方主战场</p> <p>第六部分：得道多助</p> <p>第七部分：伟大胜利</p> <p>第八部分：铭记历史</p> <p>3.沉浸式三维虚拟仿真抗日战争纪念馆数字爱国主义教育基地内容说明：</p> <p>把学生带入到抗日战争纪念馆里，讲讲中国共产党独立领导东北抗联进行抗日斗争，提出建立抗日民族统一战线的主张，倡导的以国共合作为基础的抗日民族统一战线正式形成，正面战场、敌后战场协同作战，共同抗击日本侵略者。中国共产党坚持正确抗战指导及其敌后抗战，主要反映中国共产党实行全面抗战路线，提出持久战的方针和一整套作战原则，广泛发动人民群众，成为抗日战争的中流砥柱。了解日本侵略者对中国人民进行的惨无人道的屠杀、迫害和摧残，揭露日本帝国主义的累累罪行。讲讲中国人民抗日战争持续时间最长，牵制日本兵力最多，有力策应和支持了盟国作战，是世界反法西斯战争的东方主战场。讲讲中国人民创造了半殖民地弱国打败帝国主义强国的奇迹，对世界反法西斯战争作出了巨大贡献和民族牺牲，中国政府和中国人民将以最大的决心和努力，同世界各国人民一道，坚决捍卫中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争的胜利成果。让学生深刻理解今天的美好生活是先烈们用鲜血和生命换来的，一定要勿忘国耻，铭记历史，当我们走在民族伟大复兴的道路上时，应当谨记团结奉献的抗日精神，把满腔爱国之情化为发奋学习和工作的强大动力，为中华民族伟大复兴的中国梦努力奋斗！</p>
--	---	--

标的名称：VR红色影院

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.“瞻伟人故里，寻初心使命”，从伟人生平中感悟初心使命，进入三维虚拟仿真的伟人故居：孙中山故居、毛泽东故居、周恩来故居、朱德故居、彭德怀故居、邓小平故居、叶剑英故里、鲁迅故居开启一次实践之行，一次信仰之旅、精神之旅与初心之旅，从一幅幅历史图片、一件件珍贵实物、一个个生动故事里重拾红色记忆，无不在诉说着人民领袖身上的魅力、气质与初心，伟人带领中国人民实现民族独立、人民解放的奋斗历程有了更为深刻的理解，习近平总书记曾指出：“革命传统资源是我们党的宝贵精神财富，每一个红色旅游景点都是一个常学常新的生动课堂，蕴含着丰富的政治智慧和道德滋养”，在瞻仰、回望与思索中，感悟共产党人的初心与使命，在学习、调研与实践把握红色文化的发展脉搏与革命精神的当代传承。</p>

标的名称：新时代党的建设成就展

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>新时代党的建设成就展三维体验教学系统通过三维虚拟建模，实现整个展馆还原和真实再现。</p> <p>1.要求：</p> <p>第一部分：加强政治建设走好第一方阵</p> <p>第二部分：牢记初心使命践行人民至上</p> <p>第三部分：深化理论武装争做学习表率</p> <p>第四部分：夯实基层基础建强战斗堡垒</p> <p>第五部分：持续正风肃纪永葆风清气正</p> <p>第六部分：发挥优势作用广泛聚力</p> <p>第七部分：健全制度机制提高党建质量</p> <p>2.沉浸式三维虚拟仿真新时代党的建设成就展内容说明：</p> <p>让学生进入到党的建设成果成就展里上课，展览以学习贯彻习近平总书记在中央和国家机关党的建设工作会议上的重要讲话精神为主线，分序章、综合展示区、部门展示区、展望4个部分，集中反映了党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，中央和国家机关党的建设取得的显著成绩，重点展示了在走好践行“两个维护”第一方阵中，采取的一系列重大举措、作出的一系列制度安排、涌现的一系列先进典型、探索的一系列宝贵经验，激励中央和国家机关各级党组织和广大党员干部立足本职、奋发有为，不断推动机关党的建设和各项事业高质量发展，用实际行动建设让党中央放心、让人民群众满意的模范机关。</p>

标的名称：数控机床仿真系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、系统功能：</p> <p>1.支持 PC 端键鼠操作和桌面式交互一体机射线笔操作。</p> <p>2.支持 3D 输出，操作者可佩戴眼镜观看 3D 效果;支持观看者通过扩展屏观看。</p> <p>3. 1:1 还原数控机床，尺寸比例与实际机床保持一致。</p> <p>4.模型贴图尺寸不小于 1024*1024，模型材质金属质感强，不同零部件材质区别效果明显。</p> <p>5.单独显示: 对零部件可通过射线笔进行单独选择并高亮显示，并语音介绍详细内容。</p> <p>6.拆卸组装:可以用射线笔手动对零部件进行拆卸操作，学习机床结构。</p> <p>7. 可展示各个部分拆分的模型并配有文字解说，可自主更改解说文字，系统自动读取配音。</p> <p>8. 可任意旋转缩放观察结构组装细节。</p> <p>二、资源内容：</p> <p>1.软件包含安全注意事项、数控车床分类、夹具分类、量具分类及结构原理、仿真实训。</p> <p>2.安全注意事项: 需展示在进行数控车床实验过程中需要注意的过程，并语音讲解详细内容。</p> <p>3.数控车床分类:需展示立式数控车床.卧式数控车床等不少于两种车床的模型，语音讲解详细内容。</p> <p>4. 结构及原理: 需包含卧式车床的机床主体(包括床身.底座.立柱.横梁滑座工作台.主轴箱.进给机构.刀架.自动换刀装置等机件)和辅助装置(包括液压.排屑冷却.润滑.转盘及数控分度头.保护.照明等作用的装置) 结构模型，使用射线笔可选择和拖动展示各个部分拆分的模型并且可以点击各个分部件展示部件并配有文字解说。</p> <p>5.夹具的使用包含夹具的安装及定位。</p> <p>6.使用标准刀校正Z轴零点坐标、使用标准刀对刀具长度、使用机械式寻边器对X轴方向和Y轴方向工作坐标系，在虚拟环境下实现对刀训练。</p>

1

- 7.仿真实训:包含“教学.训练.考核”三种模式。
- 8.仿真实训教学模式下，可通过视频课程.图文资料等完成对数控机床操作知识的学习；
- 9.仿真实训训练模式下，可通过射线笔按照提示对车床电源接通前后的检查手动操作机床.机床的急停.对刀操作.程序输入.编辑.程序检验.自动运行.关机等模拟操作；
- 10.考核模式下，不提示完成训练模式中操作流程的考核，结束考核时显示考核成绩和错误的操作步骤。

三、软件整体设计要求

- 1.软件具备支持笔状手持式交互设备进行操作。
- 2.软件具备支持展示的三维模型可随着观看者头部位置进行多角

四、度查看的功能：

- 1.软件要支持在扩展显示屏上可以展示出与主屏同步的视角。
- 2.)软件要支持佩戴主动式 3D 眼镜看到浮出显示屏外的三维模型的视觉效果。

五、软件功能设计要求

- 1.软件知识点模块需要至少包含数控车床、数控铣床、五轴加工中心典型结构以及常用量具、夹具的使用；

- 2.数控车床知识点内容至少包含概念、分类、加工内容、典型结构；

概念知识点内容要配有相关介绍。

操作面板讲解、自动刀架拆装、以及维护保养。

分类知识点内容至少包含按主轴位置、按零件加工、按刀架数量、按职能，要配有对应内容的文案介绍。

加工内容知识点内容至少包含车削外圆柱面、车削端面、车削圆弧面、车槽、车削外螺纹、钻中心孔、钻孔、车削内孔、车削内螺纹、车削圆锥面的加工过程的三维模型动画，模型可以移动、旋转、缩放。每个模型带有对应名称。

典型结构知识点内容至少包含卧式数控车床、立式数控车床、经济型数控车床。

卧式数控车床知识点内容包含三视图查看、无序拆装、透明亮体，其中三视图查看分为正面、背面、顶面、左侧、右侧，可以看到车床的对应部位。透明壳体模块需要机床外壳透明，可以看到其内部结构。无序拆装模块需要对车床模型进行任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；

立式数控车床知识点内容包含三视图查看、无序拆装、透明亮体，其中三视图查看分为正面、背面、顶面、左侧、右侧，可以看到车床的对应部位。透明壳体模块需要机床外壳透明，可以看到其内部结构。无序拆装模块需对车床模型进行任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；

经济型数控车床知识点内容包含三视图查看、无序拆装、透明亮体，其中三视图查看分为正面、背面、顶面、左侧、右侧，可以看到车床的对应部位。透明壳体模块需要机床外壳透明，可以看到其内部结构。无序拆装模块需要对车床模型进行任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；

- 3.数控铣床知识点内容至少包含概念、分类、加工内容、典型结构。

概念知识点内容需要配有相关介绍。

分类知识点内容至少包含按主轴位置、按构造形式、按职能需要配有对应内容的文案介绍。

加工内容知识点内容至少包含平面类零件铣削、变斜角零件加工、曲面类零件铣削。

典型结构知识点内容至少包含立式四轴数控铣床、双主轴数控铣床、大型龙门数控铣床。1) 立式四

	<p>轴数控铣床知识点内容至少包含立式升降台数控铣床三视图查看、无序拆装、结构名称，其中三视图查看包含正面、背面、顶面、左侧、右侧；无序拆装模块需要对车床模型进行任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；</p> <p>双主轴数控铣床知识点内容至少包含三视图查看、无序拆装、结构名称，其中三视图查看包含正面、背面、顶面、左侧、右侧；无序拆装模块需要对车床模型进行任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；</p> <p>大型龙门数控铣床知识点内容至少包含三视图查看、无序拆装、结构名称，其中三视图查看包含正面、背面、顶面、左侧、右侧；无序拆装模块需要对车床模型进行任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；</p> <p>4、加工中心知识点内容至少包含概念、分类、刀库类型。</p> <p>概念知识点内容需要具备相关介绍。</p> <p>分类知识点内容至少包含按主轴位置、按加工中心立柱的数量、按坐标数、按工作台的数量和功能、按加工精度的相关介绍。</p> <p>刀库类型知识点内容至少包含盘式刀库、链式刀库、斗笠式刀库。</p> <p>盘式刀库至少包含盘式刀库组成、盘式刀库内容及概述、任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；</p> <p>链式刀库至少包含链式刀库组成、链式刀库内容及概述、任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；</p> <p>斗笠式刀库至少包含斗笠式刀库组成、斗笠式刀库内容及概述、任意拆解及安装，安装过程具备吸附功能，安装位置错误里，松开鼠标零件回到原始位置，拆下的零件鼠标松开后，自动停靠在专属的位置；</p> <p>▲5、量具的分类，典型数控加工量具的使用方法及注意事项，典型量具的结构形状等包括但不限于：日本三丰量具的直角量角器、游标卡尺、外经千分尺、量块、数显游标卡尺、千分尺、扭簧表、高度游标尺、杠杆百分表、带表内卡规百分表，表上的部分齐全，刻度准确清晰。（提供软件功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲6、常用、专用夹具的分类，典型数控加工夹具结构及组成形式，通用夹具使用方法及注意事项、复杂零件夹具使用方法及注意事项等。（提供软件功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲7、夹具的选择与安装：根据不同的零件结构选择正确的夹具进行加工、包括夹具的安装、定位以及加工零件的安装；（提供软件功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲8、提供数控机床的培训与实训的相关软件著作权证书，并加盖供应商公章。</p>
--	--

标的名称：新能源汽车整车结构认知与拆装VR仿真教学软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、新能源汽车虚拟仿真实训软件</p> <p>1.软件资源包括新能源汽车动力总成结构原理仿真模块、新能源汽车空调系统结构认知模块、新能源汽车空调系统拆装实训模块、新能源汽车动力电池总成拆装模块、新能源汽车整车拆装实训模块等5个模块。</p>

1	<p>2.软件采用主流数字引擎开发，满足未来扩展内容接入需求；</p> <p>3.场景建模：要求模型仿真度在80%以上，模型细节精致，圆弧处无棱角、模型交接处无重面；要求渲染贴图仿真度在80%以上，材质、贴图、纹理匹配，确保与实物一致；</p> <p>4.场景还原：使用软件3D Studio Max，制作需求：还原模型为Polygon4边面模型，无破面、漏面、黑面；</p> <p>5.绘制贴图：使用软件3D Studio Max/Adobe Photoshop，制作需求：贴图大小为2的N次方，无拉升变形，无错位；</p> <p>6.模型导出：使用软件3D Studio Max，制作需求：物体以FBX文件导出，每个物体以原点导出，物体命名规范；</p> <p>7.交互设计合理，虚拟操作准确，引导性强。可视化信息指向性明确，可读性强。</p> <p>二、新能源汽车动力总成结构原理仿真模块</p> <p>1.通过三维建模的方式，模块具备动力总成结构的模型动画及音视频展示，展示动力总成结构的知识点，部件的名称具备文字描述，具有语音讲解功能，对知识点进行语音讲解，包含：驱动、减速、全速播放、半速播放4种模式；</p> <p>2.通过三维建模的方式，利用模型特效展示新能源汽车动力电机驱动行驶和能量回收系统运行时的能量流向，具备动画展示效果，能量流向具备不同的颜色表示方法；通过动画的方式展示新能源汽车能量回收充电和放电时电流的流向，流向具有不同颜色进行标识；</p> <p>3.通过三维建模的新能源汽车模型可以进行自由旋转查看。</p> <p>三、新能源汽车空调系统结构认知模块</p> <p>1.通过三维建模的方式，对空调结构进行展示和介绍，展示空调结构的知识点，包含鼓风机、冷凝器、空调压缩机、PTC加热器、热交换器总成、空调箱总成、PTC电动水泵，7大主要结构部件；</p> <p>2.通过三维建模结构分解动画的方式展示空调系统结构。</p> <p>四、新能源汽车空调系统拆装实训模块</p> <p>1.通过三维建模对空调系统拆卸训练，流程包括拆卸制冷空调管连接接口固定螺栓，拆装制冷空调管支架固定螺栓，拆卸制冷空调管蒸发器侧螺母，脱开制冷空调管等70余个步骤；</p> <p>2.通过三维动画对空调系统运行原理和组成结构进行动态展示，对知识点进行讲解，具备语音讲解功能，文字描述功能；空调的拆装和组装达到螺丝级别，并且在过程中可以对步骤用到的工具进行选择，过程具备语音讲解和文字描述功能。</p> <p>五、新能源汽车动力电池总成拆装模块</p> <p>1.通过三维建模方式，对新能源汽车动力电池总成进行拆装实训，拆装达到螺丝级别，并且在过程中可以对步骤用到的工具进行选择。任务栏对操作步骤进行可视化显示，反映当前实训进度。过程具备语音讲解和文字描述功能。</p> <p>2.拆装过程严格按照车辆维修安全操作规范，并有语音文字提示，包含打开前机舱盖、断开蓄电池负极电缆、向上推动直流母线插头卡口保险等详细过程，共计20余个步骤，10余项拆卸操作。</p> <p>六、新能源汽车整车拆装实训模块</p> <p>1.通过三维建模方式，对新能源汽车整车进行拆卸、安装实训，拆装达到螺丝级别，并且在过程中可以对步骤用到的工具进行选择。任务栏对操作步骤进行可视化显示，反映当前实训进度。过程具备语音讲解和文字描述功能；</p> <p>2.新能源汽车整车拆装实训，包括电动座椅总成、前保险杠总成、后保险杠总成、前大灯总成、雨刮器电机总成，5大部件拆卸。每个部件拆装包含10余个具体步骤，共计50余个详细步骤。</p>
---	---

标的名称：汽车发动机及底盘VR仿真教学软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>一、整车结构原理实训仿真</p> <p>1.包含：电动座椅总成、前保险杠总成、后保险杠总成、前大灯总成、雨刮器电机总成，螺丝级别的拆卸和安装，工具的选择。包含拆卸前刮水器臂-拆螺母、关闭机舱盖、拆卸通风盖板-拆卡扣、拆卸通风盖板、取盖板、拆卸雨刮电机及连杆总成等详细拆装过程，共计40余个步骤，10项工具操作。</p> <p>二、动力总成结构原理仿真</p> <p>2.直列四缸发动机的运转三维模型动画，外壳透明，展示活塞、连杆、曲轴、凸轮轴等结构在正常运转时的动画。可旋转视角查看。</p> <p>三、引擎认知课程仿真</p> <p>1.三维模型展示EA211发动机，具有三维模型结构爆炸图功能，分五个阶段进行爆炸图。模型可自由旋转查看。</p> <p>2.可通过功能按钮选择“配气机构”、“曲轴连杆机构”、“点火系统”、“冷却系统”、“润滑系统”、“燃油供给系统”、“启动系统”，分系统模块进行汽车引擎认知，选中部分之外的结构以透明显示，可通过“复原”功能进行模型复原。</p> <p>四、离合器认知课程仿真</p> <p>1.离合器三维模型结构展示，具有三维模型结构爆炸图功能，分三个阶段进行爆炸图。模型可自由旋转查看。</p> <p>2.可通过功能按钮选择“双离合器”、“离合器外壳”、“齿轮组”、“电机控制单元”进行结构认知，选中部分之外的结构以透明显示。可通过“复原”功能进行模型复原。</p> <p>五、底盘结构原理与认知课程仿真</p> <p>1.前麦弗逊后扭力梁底盘三维模型，具有三维模型结构爆炸图功能，分三个阶段进行爆炸图。模型可自由旋转查看。</p> <p>2.可通过功能按钮选择“传动系统”、“悬架系统”、“转向系统”、“制动系统”、“车轮轮胎”进行结构认知，选中部分之外的结构以透明显示。可通过“复原”功能进行模型复原。</p>

标的名称：汽车故障判断及维修VR仿真教学软件

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

1	<p>一、二级维护实训仿真</p> <p>1.二级维护全流程概览。包括启动尾气分析仪、安装座椅套、检查发动机冷却液液位等操作汽车二级维护。</p> <p>2.包含：更换机油滤清器，更换燃油滤清器，更换空气滤清器，更换空调滤芯，维护液位检查。安装三件套、插入机油尺、松开放油螺栓、拆下机油滤清器、涂抹机油、清洁放油口、放下升举器等详细拆装过程，共计40余个步骤，7项工具操作。</p> <p>二、故障诊断仿真</p> <p>▲1.喇叭故障、凸轮轴位置传感器故障，单流程型的检修工具的选择和使用；包含旋转到电阻档、打开万用表、点击蓄电池负极、点击红表笔、拔下保险、查看喇叭插头等详细检测故障过程，共计50余个步骤，20项工具操作。（提供功能截图加盖供应商公章）</p> <p>三、离合器拆装实训仿真</p> <p>▲1.DQ200变速箱离合器部分螺丝级别拆解、装配，工具的选择。包含拆下卡环、拆下双离合卡环、拆下双离合器、拆下螺栓、安装卡环等详细拆装过程，共计7个步骤，2项工具操作。（提供功能截图加盖供应商公章）</p> <p>四、发动机拆装实训仿真</p> <p>1.EA211发动机整体、配气机构、点火系、润滑系、燃油供给系装配及拆卸。包含拆下谐振腔、拆下排气固定管、拆下涡轮增压器、拆下前油封、拆下后油封、拆下活塞、拆下汽缸体等详细拆卸过程，共计70余个步骤，24项工具操作。</p> <p>五、喷漆实训仿真</p> <p>1.喷漆流程，选择工具使用，对车门的喷漆，涉及打磨、刮腻子、环氧底漆、烤漆房烤漆等操作流程。包含选择喷枪，喷涂环氧底漆，喷涂底漆等详细喷漆过程，共计16余个步骤，6项工具操作。</p> <p>六拆装实训仿真</p> <p>1.前麦弗逊后扭力梁底盘的螺丝级别的拆卸和安装，工具的选择。包含拆下前轮轮毂螺丝、拆下卡钳、拆下轮毂轴承、拆下前轮轴关节盖、拆下摆臂、拆下外拉杆等详细拆装过程，共计60余个步骤，15项工具操作。</p>

标的名称：无人机资源

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

1	<p>1.无人机虚拟仿真是一款面向教育的无人机仿真训练软件，基于先进的飞控技术，体验真实场景下的飞行模拟操控，为教育用户提供从基础原理教学，到仿真训练以及无人机摄影测量作业训练。</p> <p>2.采用虚拟现实技术构建多旋翼和复合翼无人机，高清精细模型，能交互式进行结构认知学习。构建无人机进行数据采集的虚拟三维外业高自由沙盘环境，并具备空间坐标系统。实现无人机航测外业全流程、个体差异化结果演算拟真交互。</p> <p>3.无人机结构学习:电池、图传模块、顶置TOF、桨叶、侧向雷达、碳纤维臂、机臂锁紧环、桨叶架、电机、状态指示灯、图传天线、脚架、RTK、机装饰件、前向雷达、前向视觉避障、载荷接口、相机、无人机充电器、设备箱、地面站遥控器等组成，</p> <p>4.无人机教学模式:无人机装配教学模块包含固定翼无人机、多旋翼无人机以及无人直升机的装配教学演示与装配训练，能够进行装配环节测试。</p> <p>5.无人机训练模式:无人机飞行训练模块包含多机型仿真飞行训练功能，多旋翼、复合翼，场景可定制更换。</p> <p>6.起降点选择模块</p> <p>通过与二维界面和三维模型的交互说明实训的具体过程，并且突出表现实训重点内容；</p> <p>7. 利用三维建模技术在VR环境中呈现无人机飞行模拟区域的三维沙盘地图</p> <p>8. 系统生成起降点的备选位置，通过选择备选位置，系统对该起降点是否利于起降进行知识解说。</p> <p>9.无人机航线设计原理模块</p> <p>通过与二维界面和三维模型的交互说明实训的具体过程，并且突出表现实训重点内容；</p> <p>通过课件图文以及视频的方式对相机、飞行高度与航线的影响进行说明。</p> <p>10.无人机航线规划</p> <p>任意设置当前航线，操作者根据需求选择合适的航飞高度，飞行重叠度参数，自由规划测区合理飞行范围与项目对应参数。能根据该参数推演出相应的结果。</p> <p>11.无人机飞行控制模块</p> <p>通过与二维界面和三维模型的交互说明实训的具体过程，并且突出表现实训重点内容；</p> <p>利用三维建模技术在VR环境中模拟无人机手动控制时的模拟操控训练。</p> <p>可以通过交互手柄模拟无人机启动，上升、下降、移动，旋转、拍照操作练习，加深无人机飞行的认识理解。</p> <p>12.无人机异常操作处理模块</p> <p>通过与二维界面和三维模型的交互说明实训的具体过程，并且突出表现实训重点内容；</p> <p>利用三维建模技术在VR环境中模拟无人机异常突发状况，学生在VR环境中学习异常状况的种类以及处理方法加深对异常处理的方法认识。</p> <p>13.飞行过程中模拟空中避障</p> <p>知识题库模块提供无人机题内容不少于500道，老师可以根据教学需求在后台管理中随意的删除、新增、更改试题。试题类型分为单选题、多选题、判断题。学习者进入知识题库模块后系统在后台随机生成50道试题进行知识巩固学习，如果选择错误系统会一红色标记号的方式进行呈现，选择正确显示为绿色。如果第一次接触知识模块系统提供了快速解答模式方便学习者快速掌握每个试题的正确答案。</p>
---	---

标的名称：旅游专业数字化教学与仿真实训系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		包含四大子系统：基础知识、3D场景、板书设计、试题考核等理论与三维场景教学系统

- 1、系统利用虚拟现实技术对旅游景点的建筑、景观进行三维仿真模拟，可真实再现旅游景区的自然资源、地质地貌等特征；
- 2、可仅通过鼠标的操作，就能在虚拟仿真场景中以固定路线游历和自主游历两种方式进行游
- 3、在自主游历时可以鸟瞰、步行、飞行等多角度对整个景区进行全方位的观赏。
- 4、支持触点设置功能：（1）可在虚拟场景中任意添加触点；（2）可在触点中利用系统内教学素材（图片、视频等），对触点进行信息的添加或修改，无需以调用或链接等形式借助软件外素材实现；（3）固定路线播放时，触点内信息内容能自动弹出，作为教学知识点的提示；
- 5、支持在同一套软件系统平台内实现各种素材（包括视频、文字、图片、文档、虚拟场景）的分类统一管理；
- 6、支持在软件内对各类素材进行浏览、属性设置、素材增加删除和修改等设置；
- 7、系统具有导航地图的功能：（1）二维地图上能显示场景中所有知识点；（2）具备路线导航地图、静态平面地图的特点，通过对地图的操作来实现对线路、关键知识点及场景的自由切换。（3）可通过点击二维地图上的知识点，自动跳转到场景中对应的位置；（4）可对二维地图进行放大缩小；
- 8、系统具有板书自主设计和编辑功能：（1）在同一软件系统内利用本软件素材库中的各类教学素材进行板书设计和编辑，无需以调用或链接等形式借助软件外素材实现；（2）在同一软件内对板书页中的文字、图片、视频进行任意添加、删除、修改和调整位置。
- 9、系统具有概貌示意图自主设计与编辑功能：（1）可在系统内新建概貌示意图，也可对系统内保存的概貌图任意添加、删除和修改热键；（2）可利用系统内教学素材对概貌图中的热键进行图片、高清影片、文字等信息的链接，无需以调用或链接等形式借助软件外素材实现；（3）可在热键之间自由编辑导游线路；
- 10、快捷聚焦功能：可以在固定路线和自由游离中实时切换相机焦距，并具备焦距切换快捷键。在固定路线的游览教学中，可对游览路线进行暂停、播放和停止的操作，暂停后可以360度环视场景，并能对游历速度进行方便调节；
- 11、具备虚拟现实教学的通用功能：可以通过鼠标、键盘和操控杆等交互式设备实现人景互动；可以通过向上、向下、向左、向右、向前、向后在虚拟场景中自由行走、跑动和飞行，并可按俯视、仰视、平视、斜视等方式任意调整观赏视角；可以调节场景游历的速度；支持碰撞检测；可以在虚拟场景的不同位置快速切换和定位；
- 12、精品课程录制输出，教师可以自行录制视频文件和VR全景图片输出，录制的VR全景视频和普通视频支持4K和2K,自定义分辨率，视频格式支持AVI和MP4等，VR全景图片和普通图片支持720*480/1920*1080/2560*1080/自定义模式，图片类型支持不带界面、界面模式、直播图片模式、全景图片等方式选择，输出的内容支持名称自定义。
- 13、系统支持教立体投影：采用被动式立体或主动式立体，能够将三维场景进行视觉分离，输出为左、右眼和红蓝多种格式，以实现立体影像；
- 14、VR头盔端支持PC教学模式一键转换为VR头盔体验模式，非重新单独打开其他软件的方式。学生戴上头盔后可以在场景中进行真实的场景导游词讲解功能，改变传统的旅游教学模式，让学生真实的融入到旅游景区知识讲解中。
- 15、知识题库 本模块提供旅游服务类考题内容不少于1000道，老师可以根据教学需求在后台管理中随意的删除、新增、更改试题。试题类型分为单选题、多选题、判断题。学习者进入知识题库模块后系统在后台随机生成50道试题进行知识巩固学习，如果选择错误系统会一红色标记号的方式进行呈现，选择错误显示为绿色。如果第一次接触知识模块系统提供了快速解答模式方便学习者快速掌握每个

		试题的正确答案。 16、可以支持多种不同的教学模式：触控教学、笔记本备课、环幕教学； 17、虚拟扣像系统支持多个虚拟机位，每个虚拟机位对应一个控制按钮，其中八个为场景内置； 18、虚拟扣像系统可通过虚拟机位的切换实现对不同景别的选择，并可以根据实训需求对景别进行调节； 19、虚拟扣像支持对虚拟摄像机进行上-下-左-右移动，上-下-左-右旋转控制，推进拉远控制，并可一键复位；20、采用RGB算法模式，支持对蓝、绿、红等颜色进行抠像，可通过鼠标点击选取抠像颜色，可对抠像颜色和效果进行细调；可对人物画面调节亮度、对比度。
--	--	--

标的名称：全国3D景区资源库

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>一、四川省资源</p> <p>1.武侯祠、稻城亚丁、峨眉山、乐山大佛、国色天香、兴文石海、华侨城欢乐谷、黄龙风景区、九寨沟风景区、泸沽湖、青羊宫、平乐古镇、青城山、都江堰（离堆公园、玉垒山）、天台山、西岭雪山、新都桥、三星堆博物馆、蜀南竹海、李庄古镇、朱德故居、安仁古镇、宝光寺、文殊院、宝光寺、望江楼公园、五粮液风景区、阆中古城（张飞庙、贡院、巴巴寺、五龙庙、大佛寺、滕王阁）、四川博物院；</p> <p>二、全国资源</p> <p>1. 山岳地貌类：安徽黄山、山东泰山、梵净山</p> <p>2. 水体景观类：万绿湖、西湖</p> <p>3. 生态景观类：黄龙风景名胜、喀纳斯、五粮液风景区</p> <p>4. 宫殿建筑类：北京故宫、吉林伪满皇宫、天坛</p> <p>5. 古代园林类：北京颐和园、拙政园、狮子林、网师园</p> <p>6. 佛教文化类：河南少林寺、普陀山、赵云庙、白马寺、石宝寨、伏羲庙、张掖大佛</p> <p>7. 石窟：龙门石窟、敦煌莫高窟、炳灵寺石窟、天梯山石窟</p> <p>8. 道教文化类：湖北武当山、安徽天柱山</p> <p>9. 藏教文化类：大昭寺、五当召</p> <p>10. 伊斯兰教文化代表：回乡文化园、艾提尕尔清真寺</p> <p>11. 文化遗址类：安阳殷墟、诸葛八卦村、半坡遗址纪念馆、大明宫遗址公园</p> <p>12. 府邸衙门类：内乡县衙、开封府</p> <p>13. 博物馆类：西安小雁塔、大雁塔景区、四渡赤水革命纪念馆、红岩革命纪念馆、河源恐龙博物馆</p> <p>14. 溶洞类：龙宫、兴文石海、天星洞</p> <p>15. 主题公园类：河南清明上河园、上海欢乐谷</p> <p>16. 传说故地类：河南黄帝故里、元上都遗址、莆田湄洲妈祖庙</p> <p>17. 亚热带类：桂平西山、丹霞山景区、野趣沟</p> <p>18. 地质类类：河南云台山、九宫山</p> <p>19. 四季风景类：西岭雪山</p> <p>20. 森林类：赤峰阿斯哈图石林、胡杨林</p> <p>21. 民俗风情类：云南丽江古城、瑶山古寨、西江苗寨、朗德苗寨、肇兴侗寨</p> <p>22. 红色经典类：江西井冈山革命纪念馆、西柏坡革命纪念馆、毛泽东故居、延安革命纪念馆、枣园革命纪念馆、遵义会议纪念馆（会议旧址、陈列馆、娄山关战斗遗址、烈士纪念碑）、南昌八一起义</p>

	<p>纪念馆、于都革命纪念园、黄花岗72烈士纪念园</p> <p>23. 现代文化建筑类：上海东方明珠、天府新区兴隆湖</p> <p>24. 历史文化类：秦始皇兵马俑、汉中武侯祠、</p> <p>25. 绿色竹海景观类：望江楼公园、蜀南竹海</p> <p>26. 楼阁类：湖北黄鹤楼、江西滕王阁、阆中古城滕王阁</p> <p>27. 水坝工程类：汉丰湖水利大坝、刘家峡水电站</p> <p>28. 王陵墓葬类：成吉思汗陵、西夏王陵、昭陵</p> <p>29. 古镇遗址类：黄龙溪古镇、三河古镇、周庄古镇</p> <p>30. 寺院古庙类：寒山寺、西岳庙、终南山楼观台</p> <p>31. 江河湖泊类：舞阳河、万峰湖</p> <p>32. 港澳景观类：澳门大三巴牌坊、香港海洋公园、香港迪士尼乐园</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、全部为已开发完成的成品资源，有完整的教学路线和导游词、语音、图片等。</p> <p>2、模型1:1等比例仿真，全部为三维精细建模制作而成的虚拟旅游景点资源，非普通图片、全景图片或视频方式，不允许简单模型贴图粗糙实现。</p> <p>3、建筑场景等单个物体不低于500个面，场景总面数不低于10000面；三维场景材质贴图真实有层次感，光源效果逼真，贴图的尺寸要设置为2的n次幂，地面贴图精度不低于512*512，建筑场景贴图精度不低于512*512；</p> <p>4、为保证景点资源集成应用的兼容性 & 稳定性，3D景区教学资源库与本项目中旅游专业数字化教学与仿真实训系统须兼容；</p> <p>▲5、提供软件著作权证书并加盖供应商公章。</p>
--	--

标的名称：信息化教学管理平台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>1.系统门户网站</p> <p>1) 需提供1个校级信息门户：包含通知公告、新闻动态、使用指南、实验室风采、实验课程导航、资源排行、下载中心等主要版块，并可通过后台设置自定义信息栏目和呈现方式。</p> <p>2) 可以通过在校级信息门户后台的设置，扩展出多个校级展示网站，各专业设置管理员独立发布内部管理信息和进行后台管理。系统内容包括中心介绍、实验教学、实验队伍、管理模式、教学特色、中心新闻/公告/通知等，门户网站的风格、布局及内容，可按老师要求定制。</p> <p>2.平台支持多个专业群的虚拟仿真实验教学使用，平台支持多个虚拟实验内容的承载量。支持动态添加不同专业的虚拟实验，能够兼容webgl、unity webplayer等类型的虚拟仿真实验。</p> <p>3.提供多种类型实验资源上传。实验项目对应的实验资源分为PC端、Web端以及VR端三种类型上传。</p> <p>4.提供资源库管理功能。教师可以自定义创建三层目录结构的资源库列表，在指定实验项目下，上传教学视频、教学课件、实验指导书、虚拟实验、文档资料等资料，系统可支持最大4GB大文件的直接上传和管理，支持MPEG、AVI、ASF、MP4、MOV、DTS、FLAC、REAL等常见媒体格式的直接在线播放功能。</p> <p>5.资源库资源分类查询。系统支持在资源库列表中进行分类检索资源。</p> <p>6.教学互动：支持学习过程中添加留言、支持留言列表、支持待回答问题查看、支持查看详情、支持留言回复、支持记录留言时间。</p>

7.系统用户权限管理

通过用户权限系统，支持多用户系统，支持添加任何系统进行统一协调用户管理，批量处理，修改多系统组织架构等，支持统一管理，权限，角色，组织架构一目了然，省去逐一更改的麻烦。

1) 自定义组织架构

支持自定义组织架构，支持至少**2级**组织架构定义（专业、班级），并可扩展为**N级**，组织构架可与用户数据、资源数据形成关联与联动。

2) 用户数据管理

支持用户数据的增、删、改、查，基本信息录入，支持批量导入，数据导入时，可检索数据错误并提示。

3) 用户角色及权限管理

支持将同步的校内人员和注册审批通过的校外人员定义为系统管理员、专业管理员、教师，学生用户角色，配置不同的功能权限、使用界面、使用模块。

8.平台必须是**B/S**架构设计，支持网页界面操作方式，平台支持学生、课程教师、院系教务管理员、校级教务管理员、专业管理员、校级系统管理员使用不同的身份登录软件；不同的身份具有不同的操作权限；提供系统管理功能，包括用户、分组、角色、权限、日志管理。

9.提供校级教务管理功能，包括：学期设置、选课日期设置、上课时间设置、开课审核管理计。

10.虚拟实验使用情况统计：虚拟实验总数统计、用户来源统计、实验次数统计。

11.点赞收藏、留言、教学资源的下载数量和查看次数统计、集成邮件服务和短信服务。

12.实时访客分析：能够记录网站最近**30分钟**内的浏览量以及访客数，并且**60秒**刷新一次；可在选择站点中选择当前登录用户可管理的站点进行查看。

13.全部来源分析：记录站点被访问的来源的；来源类型可通过切换**pv**、**uv**、**ip**数对不同的数据进行查看。

14.搜索引擎分析：用于统计网站访问方式；通过搜索引擎查询进入的客户浏览数，需要能采集到的搜索引擎包含百度、谷歌、**360**搜索、搜狗等。

15.外部链接分析：记录站点的各类非搜索引擎网站给您网站带来的流量情况。帮助了解哪些非搜索引擎类网站带来了更多有效访客，可依此页面转化目标数据进行外部推广渠道的选择优化。

16.受访页面分析：可展示访客对网站各个页面的访问情况。可记录浏览量、访客数、贡献下游浏览量和平均停留时长。

17.受访入口页面分析：可展示访客对网站各个入口页面的访问情况。可记录浏览量、访客数、贡献浏览量、跳出率和平均访问时长。

18.网络设备分析：可展示用户访问网站的设备的一个统计功能，展示手机端访问和**pc**端访问的访客数；访客所使用的网络设备情况。可作为网站设计的参考，从而有效提升访客的网站交互体验。

19.新老访客分析：可记录并展示新客户和老客户的访问量；一天的独立访客中，历史上第一次访问您网站的访客记为新访客；今日之前有过访问，且今日再次访问的访客，记为老访客。帮助了解网站的访客构成以及不同渠道带来的访客情况，新老访客关注的差异对比。

20.忠诚度分析：忠诚度功能用于展示访客对网站的访问页数、访问深度、以及访问时长情况。帮助了解访客对网站的粘度，尤其在对网站内容改进后，可以通过此报告了解网站吸引力是否有所提升。

21.支持国家虚拟仿真实验教学项目的评价功能，用户可以在国家虚拟仿真实验教学项目门户网站查看该实验的所有评价信息，也可在登录系统之后提交实验结果，给实验星级评价和实验文字评价，并能点赞其他用户的评价；可以给用户提交的实验结果进行打分和给出评语。

22.提供虚拟实验教务管理功能，包括：课程库维护、开课管理。教务管理人员可以根据学校的教学

计划和教学大纲进行开课计划、开课审核的查看、增加、删除、修改、发布，同时可查询每学期的开课情况，同时可以设置上课的学生数等。

23.提供实验操作排队提醒功能，管理员可通过后台设置最大并发数，如果超过最大并发数，系统将提示当前排队人数。

24.提供网络环境带宽提醒功能。当该实验当前的网络带宽小于该实验所需的最小带宽时，系统会提示用户当前网络带宽不满足实验带宽要求。

25.提供实验时长统计的功能。用户在使用实验的过程中，实验操作台将实时统计实验的操作时长，并在实验结束后进行提醒。

26.独立的考试系统，支持考试人员数据导入、修改、删除，支持考题编辑，考试时间限制，支持随机抽题，支持自动打分，支持成绩查询。

27.提供与教育部实验空间（ilab-x.com）进行数据对接，国家虚拟仿真实验教学项目技术接口规范，支持使用教育部实验空间账户的登录方式，实现平台与教育部实验空间的完全对接。

28.提供虚拟实验教学管理功能，包括虚拟实验资源信息的维护，虚拟实验安排、实验批改、成绩管理、实验报告管理（包含批改、查看、导出）等。教师可以根据实验教学大纲和自身的要求，对系统预加的课程实验进行引用，引用后，教师可对“我的实验库”中实验资源进行查看、修改、删除，同时也可以根据教学要求。教师可以根据学生提供的实验结果及电子版实验报告手动给予分数及评语。

29.提供实验前理论学习功能，包括实验前学生通过练习、自测等方式学习实验理论知识。教师可维护理论学习知识点，设定策略组卷方式，维护习题库，组卷试卷并查看学生理论测试分数。

30.提供教学资源管理功能，教师可维护“我的资源库”，添加的资源经课程负责教师审核后，加入到教学资源库中。

31.提供实验报告管理功能，支持学生在线提交实验报告，学生可导出单个实验的报告。

32.提供实验成绩统计结果的查询等功能:可以以实验为单位统计班级成绩情况。教师发布成绩后，学生可查看成绩。实验成绩可按单个实验导出，也可选择多个实验导出。可根据实验时间段、分数段、不同院校班级进行成绩导出。

33.提供答疑功能，使得教师和学生可通过文本在线交流。

34.提供非实时答疑功能，教师可将问题与回答录入到问题库中，方便学生通过关键字查找问题。

35.支持多网站编辑，可实现实验中心与下设实验室门户网站统一管理。

36.数据库监控功能：

1)通过对所有请求SQL进行分析统计给出相关数据：SQL语句、执行数、执行时间、最慢、事物中、错误数、更新行数、读取行数、最大并发等，支持高并发查询及更新。

2)可以对执行SQL进行安全防御，可通过系统查看：防御次数、硬检查次数、非法次数、黑名单命中次数、白名单命中次数、语法错误次数等。并可通过系统查看具体数据表访问次数，通过对数据分析查出表操作有问题的表。黑白名单具体信息可以查看到具体执行的SQL，有利于对系统进行安全防护加固。

3)通过系统查看系统运行情况包括：最大并发、请求次数、会话数、Jdbc执行数、Jdbc时间、读取行数、更新行数、操作系统访问统计、浏览器访问统计、搜索引擎统计。

4)通过对访问路径统计，可详细分析系统热点功能及压力集中路径，便于对系统优化升级，包括详细统计有：URI(路径)、请求次数、请求时间、最大并发、Jdbc执行数、Jdbc出错数、Jdbc时间等。

5)系统可以详细跟踪系统每个会话状态，并给出统计信息：SESSIONID、Principal、创建时间、最后访问时间、访问ip地址、请求次数、请求次数、最大并发等。

		37.不限客户端数，支持同时在线人数5000人以上。使用动态缓存技术、均衡负载技术，高并发架构，实现对同时在线高并发的支持。
--	--	--

标的名称：教学讲台▲38. 提供软件著作权证书并加盖供应商公章。

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.根据现场情况，钢木结合制作，与LED屏底部配套链接，地台高度位≤30CM,防火木质板材≥15mm，台阶低部钢结构50矩管制作框架间距≤1M。

标的名称：情景化建设

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.根据现场情况，针对多功能实训场地多场景教学需要，配套背景需具备自动变换功能： 框架镀锌钢板材质，颜色：高温静电喷塑处理；视窗：钢化玻璃或者透明耐力板（具体使用根据尺寸决定），滚动系统一套（可带6张左右画面滚动）灯光一套，共计可调画面场景变更箱4套，单套尺寸≥2*1.2米。配置手机APP控制及遥控器控制其画面翻转，并配置同步控制功能；包含局部吊装加固及局部装饰调整。

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60日

3.4.2交货地点和方式

采购包1：

采购人指定地点

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 10 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 项目验收合格后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 65.00%。

采购包1： 付款条件说明： 验收合格后1年，达到付款条件起 10 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：

所有产品安装调试完成后，供应商提出验收申请10日内由采购人组织履约验收；按照国家、行业相关标准、政府采购相关法律法规以及《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）的要求进行验收，质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

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

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

本项目质保期为验收合格后1年。（文件中明确了售后期限的产品按文件中明确的期限执行）质保期内成交供应商为采购

人提供售后服务，费用包含在磋商报价中。在接到维修通知后必须做到及时响应到场，一般维修时间不超过24小时，重大故障维修时间不超过48小时。48小时内不能维修的产品，成交供应商须提供替代的产品保证采购人能正常使用。在保修期限内，同一商品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，成交供应商必须予以更换同品牌、同型号新设备。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

与采购人在合同中约定

3.5其他要求

1、核心产品：桌面虚拟交互教学一体化终端（学生机） 2、报价 2.1供应商报价应包括所有产品、运输、装卸、安装调试、人工、税费、售后服务、代理服务费等完成本项目所需的全部费用。 2.2供应商报价应根据本项目的实际情况与自身现实情况，并充分考虑不确定性因素可能导致的风险自行填报。若因供应商原因造成的漏报、错报而导致本项目无法履行的，由供应商负责，采购人不承担任何费用。 3、质量要求：供应商提供的货物应是全新的、符合国家相关质量标准的合格产品。 4、售后服务：本项目质保期为验收合格后1年。（文件中明确了售后期限的产品按文件中明确的期限执行）质保期内成交供应商为采购人提供售后服务，费用包含在磋商报价中。在接到维修通知后必须做到及时响应到场，一般维修时间不超过24小时，重大故障维修时间不超过48小时。48小时内不能维修的产品，成交供应商须提供替代的产品保证采购人能正常使用。在保修期限内，同一商品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，成交供应商必须予以更换同品牌、同型号新设备。 5、履约验收：所有产品安装调试完成后七日内由采购人组织履约验收；按照国家、行业相关标准、政府采购相关法律法规以及《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）的要求进行验收，质量验收合格，双方签署质量验收报告。 6、文件中未明确但国家法律、法规有明确规定的，均须满足国家相关法律、法规要求。 7、其他未尽事宜与采购人在合同中约定。（★注:3.5其他要求1-7项为实质性要求，供应商须在商务应答表中完全响应，否则响应文件作无效处理） 8、供应商需根据项目及自身实际情况提供实施方案（包括但不限于：①项目人员及设施设备配置、②货源组织及运输安装、③实施流程及质量控制、④应急预案（包括缺货应急、安全事故应急）及售后服务方案（包括但不限于：①售后服务响应、②售后保修承诺、③售后培训措施）。方案应适用项目实际情况、不能凭空编造、内容前后一致、前后逻辑正确、涉及的规范及标准正确、地点区域正确、内容无缺失。 9、文件中《毛泽东思想体系概论》因系统固话性无法写全称，需要咨询请致电。 10、文件中涉及的所有标准如出台了新的版本，应按现行最新的标准执行。

第四章 磋商过程中可实质性变动的内容

磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第七章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

第五章 磋商办法

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》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《四川省政府采购评审工作规程（修订）》等法律法规，结合本采购项目特点制定本次竞争性磋商评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的磋商小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的磋商程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。磋商小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本磋商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审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商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，评审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、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；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审活动的，将依法追究其责任。

5.2 磋商小组

一、本项目磋商小组成员人数应为三人以上单数，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、磋商小组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、推荐磋商小组组长。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、磋商小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，磋商小组成员应当主动回避；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响应文件，按规定重新组建磋商小组，解封响应文件后，开展评审活动。

四、磋商小组按照磋商文件规定的磋商程序、评分方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解磋商文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足磋商文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对磋商文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草资格审查报告、评审报告并进行签署；
- （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评审程序

5.3.1审查磋商文件和停止评审

一、磋商小组正式评审前，应当对磋商文件进行熟悉和理解，内容主要包括磋商文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、磋商办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本磋商文件有下列情形之一的，磋商小组应当停止评审：

- （一）磋商文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）磋商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，但是磋商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，但是磋商文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）磋商文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- （六）磋商文件载明的成交原则不合法的；
- （七）磋商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审情形的，磋商小组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，磋商小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，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。采购组织单位认为磋商小组不应当停止评审的，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。

5.3.2资格审查

响应文件提交截止时间结束后，由磋商小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备响应资格，并出具资格审查报告。资格审查标准及要求如下：

5.3.2.1一般资格审查

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。	具有独立承担民事责任的能力（注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。）根据《<政府采购法实施条例>释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信运营商等有行业特殊情况的，其分支机构可参与磋商。	响应文件封面 供应商应提交的其他资格证明材料
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。	供应商须具有健全的财务会计制度。（1、供应商提供2020年以来任意年度财务报表（至少包括：资产负债表、利润表）或2020年以来任意年度经审计的财务报告及附注复印件；2、成立日期至响应文件递交截止时间不足一年的供应商提供承诺函。）	供应商应提交的其他资格证明材料
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。	供应商有依法纳税和缴纳社保的良好记录。（1、供应商提供2021年至今任意月份依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明材料复印件；2、成立日期至响应文件递交截止时间不足一年的供应商，暂无纳税及社保证明的，作出书面说明；3、依法免税的供应商提供相关的证明材料。）	供应商应提交的其他资格证明材料
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

5.3.2.2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	本项目不接受联合体磋商。	本项目不接受联合体磋商。（提供承诺函，格式自拟）	供应商应提交的其他资格证明材料
2	法定代表人参加磋商活动的，须提供法定代表人身份证明书以及法定代表人身份证复印件；非法定代表人参加磋商的，还须同时提供法定代表人授权委托书和授权代表身份证复印件。	法定代表人参加磋商活动的，须提供法定代表人身份证明书以及法定代表人身份证复印件；非法定代表人参加磋商的，还须同时提供法定代表人授权委托书和授权代表身份证复印件	法定代表人身份证明

5.3.2.3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			

5.3.3磋商

- 一、磋商小组按照磋商文件的规定与邀请参加磋商的供应商分别进行磋商，磋商顺序由磋商小组确定。
- 二、磋商小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的磋商。在磋商中，磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。
- 三、磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第七章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。
- 四、对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应通过项目电子化交易系统，将变动情况通知本轮次所有参加磋商的供应商。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。
- 五、磋商过程中，供应商可以根据磋商情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交磋商小组。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。
- 六、经最终磋商后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：
- （一）响应文件仍不能实质响应磋商文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有磋商文件规定的其他无效响应情形的。
- 七、磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。
- 八、磋商过程中，磋商小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当磋商报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法应将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

5.3.4符合性审查

- 磋商小组依据本磋商文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本磋商文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本磋商文件的明确规定的实质性要求为依据。
- 在符合性审查过程中，如果出现磋商小组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磋商文件规定。
- 符合性审查标准见下表

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.在磋商过程中，磋商小组认为供应商报价低于最高限价 50% 或者低于其他有效供应商报价算术平均价 40% ，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在评审现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、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.供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在磋商小组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。供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。	分项报价表 报价表
2	商务应答表（实质性要求）	按磋商文件要求提供商务应答表，否则响应文件作无效处理。	商务应答表

5.3.5最后报价

一、方案评审

采购包**1**：磋商结束后，磋商小组可以根据磋商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于**3**家。如本项目属于政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目）、市场竞争不充分的科研项目或者需要扶持的科技成果转化项目，提交最后报价的供应商可以为**2**家。有效最后报价的供应商不足的，本次采购活动终止，并发布终止公告。

二、磋商小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，磋商小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

五、供应商未按磋商小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出磋商。

六、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

七、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合磋商文件的要求。
- （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

八、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （一）报价中的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；
- （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

5.3.6解释、澄清有关问题

一、评审过程中，磋商小组认为磋商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磋商文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组应当要求供应商作出必要的澄清、说明或更正，并给予供应商必要的反馈时间。供应商应当按磋商小组的要求进行澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清不影响响应文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是响应文件的组成部分。

三、供应商的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出响应文件的范围、不实质性改变响应文件的内容、不影响供应商的公平竞争、不导致响应文件从不响应磋商文件变为响应磋商文件的条件。下列内容不得澄清：

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

四、响应文件报价出现前后不一致的情形，按照本章前述规定予以处理，不需要供应商澄清。

五、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应磋商小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、磋商小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.3.7比较与评价

磋商小组应当按照磋商文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.3.8复核

评审结束后，磋商小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交候选供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的进行重点复核。

评审结果汇总完成后，磋商小组拟出具磋商报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和磋商文件对评审结果进行复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，磋商小组成员不得离开评审现场。

除资格检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

5.3.9推荐成交候选供应商

采购包1：确定3家供应商为成交候选人。

“本项目”磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选供应商，并编写磋商报告（若本项目属于政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目）/市场竞争不充分的科研项目/需要扶持的科技成果转化项目，当提交最后报价的供应商为2家时，可以推荐2家成交候选供应商）。

评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣（本项目的技术指标为：实施方案，按照技术指标得分确定优劣）顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，按供应商根据第六章强制、优先采购产品承诺函格式要求承诺提供的经认证的优先采购节能、环境标志产品数量由多到少顺序推荐。评审得分、最后报价、技术指标得分和承诺提供的经认证优先采购节能、环境标志产品数量均相同的，成交候选供应商并列。

5.3.10编写磋商报告

磋商小组推荐成交候选供应商后，应向代理机构出具磋商报告。磋商报告应当包括以下内容：

- （一）邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；
- （二）响应文件开启日期和地点；
- （三）获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
- （四）评审情况记录和说明，包括对供应商响应文件审查情况、磋商情况、报价情况等；
- （五）提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

磋商报告应当由磋商小组全体人员签字或加盖电子签章认可。磋商小组成员对磋商报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对磋商报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组记录相关情况。磋商小组成员拒绝在磋商报告上签字或加盖电子签章又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商报告。

5.3.11 评审争议处理规则

在磋商过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的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，但不得违背磋商文件规定。持不同意见的磋商小组成员应当在磋商报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的磋商小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者磋商文件规定的，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。

5.4 评审办法及标准

- 一、磋商小组只对通过资格审查的响应文件，根据磋商文件的要求采用相同的评审程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、磋商小组成员应依据磋商文件规定的评分标准和方法独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

5.4.1 评分办法

本次评审采用综合评分法，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.4.2 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 参数	供应商所投产品的技术参数完全符合磋商文件要求没有负偏离得 34.8 分； 1、技术参数中带“▲”项（共 15 项）有负偏离的，每有一项扣 1.2 分； 2、技术参数中非“▲”项（约 560 项）有负偏离的，每有一项扣 0.03 分，扣完为止。（技术参数中 1.2.3..... 为一项） 注：带“▲”项应按文件要求提供证明材料，否则按负偏离作扣分处理。带★项为实质性要求，供应商须完全响应，否则响应文件作无效处理。	34.80	客观	产品技术参数响应表
	实施 方案	供应商根据本项目提供实施方案（包括但不限于：①项目人员及设施设备配置、②货源组织及运输安装、③实施流程及质量控制、④应急预案（包括缺货应急、安全事故应急），方案共 12 分，每有一项缺项扣 3 分，每有一项存在缺陷扣 1.5 分，未提供方案不得分。（存在缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失等）	12.00	主观	技术、服务方案

详细评审	演示	<p>供应商需自带设备到代理机构现场进行演示（旅游专业数字化教学与仿真实训系统）。（供应商演示设备上不允许出现供应商相关信息。）</p> <p>）供应商必须采用系统原型进行演示，未采用系统原型进行演示（如截图、录屏、PPT等方式）或未演示均不得分。以下所有演示系统演示内容全部满足得11.2分，每有一条不满足扣2.8分，扣完为止。（演示时间为20分钟）</p> <p>（1）在自主游历时可以鸟瞰、步行、飞行等多角度对整个景区进行全方位的观赏。</p> <p>（2）知识题库 本模块提供旅游服务类考题内容不少于1000道，老师可以根据教学需求在后台管理中随意的删除、新增、更改试题。试题类型分为单选题、多选题、判断题。学习者进入知识题库模块后系统在后台随机生成50道试题进行知识巩固学习，如果选择错误系统会一红色标记号的方式进行呈现，选择错误显示为绿色。如果第一次接触知识模块系统提供了快速解答模式方便学习者快速掌握每个试题的正确答案。</p> <p>（3）采用RGB算法模式，支持对蓝、绿、红等颜色进行抠像，可通过鼠标点击选取抠像颜色，可对抠像颜色和效果进行细调；可对人物画面调节亮度、对比度。</p> <p>（4）VR头盔端 支持PC教学模式一键转换为VR头盔体验模式，非重新单独打开其他软件的方式。学生带上头盔后可以在场景中进行真实的场景导游词讲解功能，改变传统的旅游教学模式，让学生真实的融入到旅游景区知识讲解中。</p>	11.20	客观	技术、服务方案
------	----	---	-------	----	---------

	售后 服务	<p>供应商根据本项目提供售后服务方案（包括但不限于：①售后服务响应、②售后保修承诺、③售后培训措施），方案共12分，每有一项缺项扣4分，每有一项存在缺陷扣2分，未提供方案不得分。（存在缺陷是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失等）</p>	12.00	主观	技术、服务方案
价格分	价格分	<p>1、以本次有效的最终报价的最低磋商报价为基准价，其得分为满分。其他磋商报价得分=$(\text{磋商基准价} / \text{最后磋商报价}) \times 30$。（保留两位小数）2、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）及财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》的规定，非专门面向中小企业采购的项目，对小微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位、符合小微企业划分标准的个体工商户视同小微企业）的产品报价进行15%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>	30.00	客观	报价表 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	非联合体	15.00%	根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）及财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》的规定，非专门面向中小企业采购的项目，对小微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位、符合小微企业划分标准的个体工商户视同小微企业）的产品报价进行15%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。	分项报价表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 报价表 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	------	--------	--	---

5.5 终止采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的（财政部另有规定的除外）；
- （四）法律法规规定的其他情形。

5.6 确定成交供应商

- 一、评审结束后，代理机构在评审结束后2个工作日内将磋商报告送采购人。
- 二、采购人在收到磋商报告后5个工作日内，在磋商报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定磋商报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。
- 三、采购人或者代理机构应当自成交供应商确定之日起2个工作日内，在四川政府采购网上公告成交结果，磋商文件应当随成交结果同时公告。

5.7 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。

5.8 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，不得修改或细化磋商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，除因履行《四川省政府采购评审工作规程（修订）》（川财采〔2016〕53号）第十三条第（六）项规定的义务外，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 响应文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 响应文件封面

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: 产品技术参数响应表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 报价表

详见附件: 分项报价表

详见附件: 供应商应提交的其他资格证明材料

详见附件: 技术、服务方案

详见附件: 法定代表人身份证明

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《磋商文件》，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