

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：“匠心善酿”虚拟仿真实训基地共享实训中心建设项目

采购项目编号：**N5115012024000026**

宜宾职业技术学院

四川川跃工程项目管理服务有限公司共同编制

2024年02月08日

第一章 投标邀请

四川川跃工程项目管理服务有限公司（以下简称“代理机构”）受宜宾职业技术学院委托，拟对“匠心善酿”虚拟仿真实训基地共享实训中心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：N5115012024000026

二、采购项目名称：“匠心善酿”虚拟仿真实训基地共享实训中心建设项目

三、招标项目简介

本次项目拟采购一批“虚拟仿真”实训设备，用以建设“匠心善酿”虚拟仿真实训基地共享实训中心，满足相关办学需求，提升办学质量。

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： 宜宾职业技术学院

地址： 四川省宜宾市南溪区裕华路300号

邮编： 644000

联系人： 王先生

联系电话： 0831-8275269

代理机构：四川川跃工程项目管理服务服务有限公司

地址： 宜宾市长江北路西段附二段315号中国西南轻工博览城21幢2层205号

邮编： 644000

联系人： 任先生

联系电话： 0831-3520200

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1：4,427,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受联合体</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 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，否则作无效投标处理。</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 学员操作台、学员操作椅、教学操作台 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）	<p>采购包1：收取</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：供应商在中标后、政府采购合同签订前，通过中标人的基本账户以银行转账或以保证保险或以保函的形式向采购人缴纳合同总金额的5%作为合同履约保证金。</p>
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）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：以成本加合理利润的原则，向中标人定额收取36880元（大写：叁万陆仟捌佰捌拾元整）。</p>
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	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
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宜宾职业技术学院和四川川跃工程项目管理服务有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由宜宾职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由四川川跃工程项目管理服务有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

- 一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是宜宾职业技术学院。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的法人、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四川川跃工程项目管理服务有限公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。
- 五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成评标委员会组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

- 一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：
 - （一）投标邀请；
 - （二）投标人须知；
 - （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
 - （四）资格审查；
 - （五）评标办法；
 - （六）投标文件格式；
 - （七）拟签订采购合同文本。
- 二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中的所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在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：是
- 4) 是否邀请服务对象：是

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**15**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: **1.**货物经中标人安装调试并达到验收标准后, 中标人向采购人提交书面验收申请。采购人在收到中标人提交书面验收申请后**3**日内进行初步验收。初步验收合格后, 进入**7**天试用期, 试用期间发生重大质量问题, 修复后试用期相应顺延, 试用期结束后**7**日内甲乙双方共同完成最终验收。 **2.**验收标准: 按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收; 采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项, 由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 **3.**验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者, 采购人应做出详尽的现场记录, 或由采购人与供应商双方签署备忘录, 此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据, 由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担, 验收期限相应顺延。 **4.**项目验收结果合格的, 供应商凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续; 验收结果不合格且拒不整改的, 履约保证金将不予退还, 也将不予支付采购资金, 还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。 **5.**其他未尽事宜应严格按照《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)的要求进行验收。

10) 商务履约验收内容: **1.**货物经中标人安装调试并达到验收标准后, 中标人向采购人提交书面验收申请。采购人在收到中标人提交书面验收申请后**3**日内进行初步验收。初步验收合格后, 进入**7**天试用期, 试用期间发生重大质量问题, 修复后试用期相应顺延, 试用期结束后**7**日内甲乙双方共同完成最终验收。 **2.**验收标准: 按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收; 采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项, 由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 **3.**验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者, 采购人应做出详尽的现场记录, 或由采购人与供应商双方签署备忘录, 此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据, 由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担, 验收期限相应顺延。 **4.**项目验收结果合格的, 供应商凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续; 验收结果不合格且拒不整改的, 履约保证金将不予退还, 也将不予支付采购资金, 还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。 **5.**其他未尽事宜应严格按照《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)的要求进行验收。

11) 履约验收标准:

1.货物经中标人安装调试并达到验收标准后, 中标人向采购人提交书面验收申请。采购人在收到中标人提交书面验收申请后**3**日内进行初步验收。初步验收合格后, 进入**7**天试用期, 试用期间发生重大质量问题, 修复后试用期相应顺延, 试用期结束后**7**日内甲乙双方共同完成最终验收。 **2.**验收标准: 按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收; 采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项, 由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 **3.**验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者, 采购人应做出详尽的现场记录, 或由采购人与供应商双方签署备忘录, 此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据, 由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担, 验收期限相应顺延。 **4.**项目验收结果合格的, 供应商凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续; 验收结果不合格且拒不整改的, 履约保证金将不予退还, 也将不予支付采购资金, 还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。 **5.**其他未尽事宜应严格按照《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)的要求进行验收。

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 四川川跃工程项目管理服务服务有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由四川川跃工程项目管理服务服务有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 四川川跃工程项目管理服务服务有限公司 负责答复。

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

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

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

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑书正本**1份**；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件**1份**；
- （四）委托代理人身份证复印件**1份**（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：采购单位

联系人：王先生

联系电话：**0831-8275269**

地址：四川省宜宾市南溪区裕华路**300号**

邮编：**644000**

答复主体：代理机构

联系人：任先生

联系电话：**0831-3520200**

地址：四川省宜宾市长江北路西段附二段**315号**中国西南轻工博览城**21幢2层205号**

邮编：**644000**

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

本次项目拟采购一批“虚拟仿真”实训设备，用以建设“匠心善酿”虚拟仿真实训基地共享实训中心，满足相关办学需求，提升办学质量。

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）：4,427,000.00
采购包最高限价（元）：3,758,660.00

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	虚拟仿真实训设备	1.00	3,758,660.00	批	工业	是	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：虚拟仿真实训设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标				
		序号	产品名称	功能参数	单位	数量
		1	沉浸式互动教学系统/内容开发套件	一、开发工具软件1节点，技术要求： ●1、软件需支持多平台运行，编辑器支持主流操作系统； ●2、软件支持24小时光照模拟，以满足用户对场景逼真效果的高要求； ●3、可调节云层覆盖量，以满足用户对阴，晴，多云等天气情况的要求； ●4、支持风、雨、雪等各种天气特效；可通过风向，风强，降雨量，降雪量等参数组合实现逼真的天气效果。 ●5、为模拟课堂效果，方便师生互动，并解决目前无Office、WPS等办公软件无法浏览PPT的难题，软件需支持直接导入PPT文件（*.pptx格式文件），并支持通过三维菜单与场景交互； ●6、为方便用户快速创建内容，软件需支持自动生成地形功能，根据高	套	1

度范围，缩放，粗糙度，海拔高度等系数自动生成地形；提供画笔进行动态地形编辑，支持地形抬高，压低，平滑过渡，地形纹理绘制以及快速种植草的功能。

●7、为方便用户在VR设备上进行交互体验，软件需提供3D悬浮UI功能，可设置3D字体、3D面板、3D按钮等；

●8、为检验我方教学成果，软件提供可编辑的考题系统。支持在虚拟场景中完成答题和考核的自动评分。支持批量导入题库内容，题目类型支持选择题和判断题。支持设置考题分值、权重、考试时长、考核总分等关键参数，考试结束根据参数自动计算得分；

●9、软件需兼顾易学易用和功能可扩展性，支持即拖即用的键盘、鼠标、空间触发器，和自定义函数与变量。

●10、为方便用户制作虚仿实验内容，软件需提供寻路指引功能，用地面箭头提醒目标位置和下一步操作对象。

●11、数据同步：软件需支持场景节点、音视频、动画等文件的多人同步展示，虚拟拆装等操作的多人同步展示。以满足多用户共享同一虚拟场景、分岗实习的教学需求，营造课堂效果；

●12、为增加采购人制作场景交互的丰富性，软件要提供能够对接外部数据的接口模板，并支持对接采购人已有数据（例如学生用户名密码、随机数据等），并可以进行二次编辑。

●13、为方便采购人在学习过程中，对VR场景内的模型操作更加真实自然，软件需支持按照顺序对模型的零部件进行拆和装，并且能够支持采购人编辑人员对拆装顺序进行二次编辑。为方便用户快速安装下载，软件安装文件需不超过200M。

●14、为满足我方教学需求，需提供不少于40课时的视频教程和可应用于教学的案例素材。

●15、为满足我方对场景丰富性的要求，提升效果，软件需支持创建中心点、旋转轴、草地、水面、灯光 布告板、文本框、按钮等至少20种节点类型；

▲16、为便于用户在软件中进行场景搭建，支持构造实体几何功能（CSG形状），在菜单中至少提供CSG立方体、CSG圆柱体、CSG多边形、CSG球体、CSG环形等几何体，支持对菜单中提供的任意多个构造实体几何形状进行网格的布尔运算，通过在属性面板上选择合并、相交、移除等操作模式来形成新的几何体。（提供第三方检测机构出具的以《计算机软件测试规范》国家标准或《软件产品等级测试规范[A2.1]》为测试参考规范的软件测试报告并加盖投标供应商公章）

▲17、支持从主界面的场景树上将节点直接拖入交互编辑器窗口，自动生成获取节点的逻辑单元模块；在交互编辑中进行逻辑连线时，提供自动匹配可供连线和通过名称搜索快速定位的操作方法。支持从主界面的属性面板上将节点属性直接拖入交互编辑器窗口后自动生成“设置属性”的逻辑单元模块，不同类型的属性均支持在该逻辑单元上直接输入来修改属性，或通过连线的方式输入一个变量。（提供第三方检测机构出具的以《计算

			<p>机软件测试规范》国家标准或《软件产品等级测试规范[A2.1]》为测试参考规范的软件测试报告并加盖投标供应商公章)</p> <p>▲18、UI系统支持多种预设的UI控件类型，包含提示对话框、确认对话框、文件对话框、弹出菜单、弹出面板等弹窗类型；菜单按钮、链接按钮、纹理按钮、工具按钮、选色器按钮等按钮类型；中心容器、边距容器、滚动容器、水平/垂直布局容器、水平/垂直拆分容器、标签页容器等布局容器类型；水平/垂直滚动条、水平/垂直滑块、进度条、微调框等范围工具类型；还有元素列表、树形结构、九宫格矩形、文本编辑框、视频播放器等多种便捷的UI控件类型以满足用户在搭建用户界面时的专业性需求。（提供第三方检测机构出具的以《计算机软件测试规范》国家标准或《软件产品等级测试规范[A2.1]》为测试参考规范的软件测试报告并加盖投标供应商公章)</p> <p>▲19、爆炸展示功能：为方便采购人进展教学对象的结构认知，采购人可从主菜单中一键添加爆炸展示功能，不通过动画系统或二次开发和脚本代码实现功能。支持对机械结构的一键展开，一键还原，采购人可通过属性直接设置爆炸范围、爆炸模式、爆炸方向；对外部导入的机械结构模型，采购人可从主菜单中一键添加零件拆装功能，不通过动画系统或二次开发和脚本代码实现功能；（提供第三方检测机构出具的以《计算机软件测试规范》国家标准或《软件产品等级测试规范[A2.1]》为测试参考规范的软件测试报告并加盖投标供应商公章)</p> <p>二、开发工具硬件模块（图形工作站）1台：</p> <p>●1、64位处理器，运算核心数量不低于12核心，不低于20线程；主要预算频率不低于3.60Ghz，最大自动加速频率不低于5.00Ghz；</p> <p>●2、内存≥32GB DDR5；</p> <p>●3、显存带纠错功能(支持ECC特性)，容量不低于16Gb GDDR6，数据位宽不低于256-bit；</p> <p>●4、支持分辨率不低于4x 4096x2160@120Hz，4x5120*2880@60Hz,2x7680x4320@60Hz；</p> <p>●5、图形渲染总线不低于 PCI Express 第四代 x16,支持虚拟现实，渲染核心数量不低于6144，单精度性能不低于19.2TFLOPS，张量性能不低于153.4 TFLOPS；</p> <p>●6、硬盘：≥2T SSD；</p> <p>●7、需提供原装键鼠一套；</p> <p>●8、需预装正版操作系统。</p> <p>●9、显示尺寸：≥23.8寸；</p> <p>●10、显示比例：16:9；</p> <p>●11、分辨率：≥1920*1080；</p> <p>●12、接口要求：至少支持HDMI；</p> <p>●13、动态对比度：≥3000: 1；</p> <p>●14、响应时间≤5ms；</p>		
--	--	--	---	--	--

2	沉浸式互动教学系统/混合现实交互套件	<p>▲1、支持将沉浸式立体大屏上的操作过程投射到另外一个屏幕或者第二台监视器上面，将真实环境与虚拟图层叠加后展现给用户；投标时提供软件功能截图证明</p> <p>●2、可以录制课程教学操作过程；</p> <p>●3、支持修改截图、录屏的画面质量，可选择1080P、720P、480P等不同等级的清晰度；</p> <p>●4、提供图库功能，可在软件内直接检索、查看截图画面和录制的视频；</p> <p>●5、可将混合现实画面进行直播分享，局域网内的其他用户无需安装客户端，可用手机扫码直接观看；</p> <p>●6、支持rtmp网络直播，可将混合现实画面推流到rtmp服务器，通过微信视频号等平台客户端进行网络直播；</p> <p>●7、提供屏幕参数设置和相机标定的二次校准算法，支持直幕、弧幕等不同尺寸，不同宽高比的屏幕类型；</p> <p>●8、软件自带立体显示的模型查看器，支持GLTF/GLB模型的动态载入，支持在沉浸式大屏上以任意角度观察，移动、旋转、缩放模型；</p> <p>●9、软件自带立体显示的模型查看器，支持对模型的子节点结构进行部件显隐和自由拆装操作，方便老师在上课教学的过程中自由展示模型内部结构。</p> <p>●10、包含实现系统功能所需配套硬件设备。</p>	套	1
---	--------------------	---	---	---

3	沉浸式互动教学系统/位置追踪系统硬件模块	<p>●1、系统采用光惯融合定位方式，通过主动式红外光学追踪精准定位，结合IMU的高刷新率确保系统高精度低延时的追踪定位。</p> <p>●2、系统支持追踪体验者的头部及双手运动，以支持沉浸式体验效果。需提供眼镜、双手柄和追踪摄像头结合边框标记点满足追踪使用。支持双手柄追踪无需借助第三方外设(如头盔)。</p> <p>●3、系统可靠性高，支持仅有单个摄像头的工作的情况下，完成物体的定位及追踪。</p> <p>●4、系统易用性高，系统部署后无需定期校准可确保追踪稳定性和精度不变；</p> <p>▲5、系统需提供1套(左手、右手)手持式无线追踪手柄，手持式无线手柄与摄像头通过磁吸式POGO PIN的连接方式连接，具备给摄像头供电及接收数据能力；投标时提供以 GB/T 10987-2009《光学系统参数的测定》为检测依据的第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>▲6、系统需提供2套(1套备用)支持主动追踪功能的眼镜，眼镜与摄像头通过磁吸式POGO PIN的连接方式连接，并具备给摄像头供电及进行数据通信的能力。投标时提供以 GB/T 10987-2009《光学系统参数的测定》为检测依据的第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>7、追踪摄像头3个，具备以下性能：</p> <p>●（1）摄像头模组内置光学镜头，图像处理单元，惯性传感器；</p> <p>●（2）摄像头尺寸$\leq 16 \times 16 \times 21$ mm，重量≤ 11g。</p> <p>▲（4）摄像头视场角：水平视场角≥ 230度，垂直视场角≥ 180度。要求提供以 GB/T 10987-2009《光学系统参数的测定》为检测依据的第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>8、系统需提供主动式发光标记点且具备以下性能指标：</p> <p>▲（1）发光标记点可发出850nm的红外光。投标时提供以 GB/T 10987-2009《光学系统参数的测定》为检测依据的第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>●（2）发光标记点集成于LED显示屏边框上，科学排布。</p>	套	1
---	----------------------	--	---	---

4	沉浸式互动教学系统/位置追踪系统软件	<p>●1、为保证系统的易用性，系统支持保存功能，能够保存追踪节点设置数据并支持设置追踪体序号功能；支持设置VRPN服务器信息，包含VRPN服务器名称、端口等，并保存VRPN数据，以便程序启动后无需多次设置；</p> <p>●2、为了系统算法处理器的稳定性，系统要求采用C/S架构；</p> <p>●3、为了适应不同场景不同案例对房间坐标系的要求，系统无需校准；</p> <p>●4、追踪环境节点可对前后偏移量、左右偏移量、上下偏移量进行设置。</p> <p>●5、系统支持追踪节点设置，包含标识名设置、标记体序号设置、旋转偏移（Y轴）设置，其中标识名包含眼镜、左手柄、右手柄、自定义四种选项。</p> <p>●6、支持一键适配及手动应用环境数据，可针对不同的硬件布局及不同的发光标记点的空间分布情况。支持发光标记点以图示化的方式在软件中呈现；</p> <p>●7、支持交互手柄的按键和轴映射，包含扳机键、菜单键、系统键、抓握键等。无需修改VR资源即可在追踪软件中任意修改、调整按键功能。系统可以实时显示按键的触发状态，提高系统易用性。</p> <p>●8、为了方便查看当前追踪信息，系统支持显示3D视图，3D视图显示追踪场景的三维房间坐标系，界面实时显示3个追踪节点在场景中的6自由度运动信息；</p> <p>●9、为了显示发光标记点的空间位置信息，软件提供了可调间距的网格坐标系。可根据应用场景，自定义设置网格比例尺大小；</p> <p>●10、具备无线信道扫描功能，扫描结果可视化，根据丢包数量分析出最优信道，并可直接选取和应用最优信道，减少延迟；</p> <p>●11、软件可靠性高，在摄像头被遮挡情况下，依靠惯性传感器可以实现手柄和眼镜的旋转追踪信息在软件中实时体现；</p> <p>●12、软件可靠性高，在遮挡2个发光标记点时，3个追踪节点仍然可以被追踪到，短时通过IMU输出追踪节点的空间坐标信息；</p> <p>●13、系统支持保存功能，能够保存节点设置数据、VRPN数据，以便程序启动后无需多次设置。</p> <p>●14、可以实时输出通讯连接、修改内容保存提醒、环境数据更新等日志信息；</p>	套	1
---	--------------------	---	---	---

5	沉浸式互动教学系统/VR场景管理系统硬件模块	<p>●1、需自带嵌入式触摸控制面板，提供设备信息查看功能，提供一键开关LED屏设备功能，提供一间翻转左右眼功能。要求提供截图证明</p> <p>●2、触控面板图形化需显示设备IP地址，设备型号，支持大屏开关机，立体切换功能。</p> <p>▲3、需具备无缝切换功能，切换流畅无黑场，切换时间<20s；投标时提供为第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>●4、支持单接口1920x1200@120Hz、3840x1200@120Hz等分辨率主动立体信号输入。</p> <p>●5、场景调取响应速度<16ms；</p> <p>▲6、单卡同时支持HDMI 2.0及DP 1.2 4K@60Hz信号源输入，单接口支持3840x2160@60Hz信号处理，支持HDCP 2.2；投标时提供为第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>▲7、支持SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、IP、DVI、HDBaseT等信号的混合输入，DVI-M输入卡，单张输入卡可同时支持HDMI/DVI/VGA/YPbPr/Cvbs所有标准输入，支持3G SDI 60Hz输入，输出支持DVI、HDMI、VGA、Dual-link DVI、SDI、HDBaseT等信号。投标时提供为第三方检测机构报告复印件并加盖投标供应商公章予以佐证。</p> <p>●8、支持系统全同步、非同步和内部源同步模式；</p> <p>●9、需支持系统全同步、非同步和内部源同步模式；具有单独板卡支持VESA、BNC 3D信号输入输出。</p> <p>●10、输入输出接口分辨率可自定义为非标准分辨率；支持在线修改EDID，无需第三方工具；自定义输出有效范围达到4096x4096，支持奇数水平像数输出(比如1921x1080),有效输出区域完全可自定义。支持输入输出图像裁剪，实现图像切边、局部放大等功能；</p> <p>●11、需具备电信级的背板交换架构，背板为每路高清信号单独提供6.25Gbps串行带宽，单输入板25Gbps带宽，单输出板50Gbps带宽，背板总带宽大于2T；</p> <p>●13、需同时支持B/S和C/S两种控制方式。双串口控制方式，支持串口环通；</p> <p>●14、拼接处理器采用纯硬件模块化插卡式结构，无内置PC/X86/X64架构硬件，无病毒感染。；</p> <p>●15、支持板卡热拔插更换，支持板卡在线升级；</p>	台	1
6	沉浸式互动教学系统/3D立体信号发射器	<p>●1、频率：2.45G±500MHz；</p> <p>●2、发射功率：0.1W MAX；</p> <p>●3、反射范围：正向不小于110m，反向不小于90m；</p> <p>●4、兼容射频3D眼镜。</p>	台	1

7	沉浸式互动教学系统/3D主动立体眼镜	<p>●1、光学特性：工作模式为液晶快门式，透过率：36%（TYP.），对比度1000：1；</p> <p>●2、供电方式：充电型眼镜，电池类型为3.7V锂电池，容量≥80Mah；</p> <p>●3、连续工作时间：不低于35小时；</p> <p>●4、额定工作电流：≤1.2mA；</p> <p>●5、充电时间：充满电2.5小时以内；</p> <p>●6、温度特性：工作温度为0℃~45℃，存储温度为-10℃~60℃；</p> <p>●7、轻量级眼镜：重量≤40g；</p>	个	80
8	沉浸式互动教学系统/数字红外扩音系统	<p>一、数字红外无线教学扩声系统主机 1台</p> <p>●1、采用数字红外技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境，教室与教室之间保证互不干扰，无论多少个教室安装，同时使用都不会有串频和干扰现象，不受无线电干扰，无电磁辐射。</p> <p>●2、红外主机内置数字红外处理芯片，可实现数字红外音频传输及控制技术，符合数字红外传输标准；</p> <p>●3、红外主机RJ45网口≥4路，≥2路网口可作为红外信号接口，最多可以拓展8只接收器，≥2路网口可接入电脑作为DSP调制接口及网页控制；</p> <p>●4、具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制；</p> <p>●5、≥1路录音输入（带PPT翻页传输），≥1路3.5mm输入，≥1路鹅颈麦克风输入，≥2路凤凰头输入（其中一路带CTL逻辑），≥1路凤凰头输出，且输入输出音量均独立可调；</p> <p>●6、具有两个频率载波频点，可支持2个无线麦克风同时使用；</p> <p>●7、主机内置USB串口≥2路，≥1路可进行PPT翻页信号传输，≥1路具备供电及音频传输双通道，可兼容连接电子锁以及鹅颈麦克风；</p> <p>●8、频率响应:50 Hz ~ 20 kHz，信噪比: >90dBA，动态范围: >90dB；</p> <p>噪声情况下总谐波失真: ≤0.03%；</p> <p>●9、集红外处理芯片及数字功率放大器于一体，总额定功率≥240W，具有4组扬声器接口；</p> <p>●10、具有OLED显示屏，可显示主机使用状态及系统设置界面；</p> <p>●11、主机内置幻象供电功能，适配有线鹅颈话筒，具有鹅颈麦静默模式，为防止误触发，可通过软件调试界面进行调整。</p> <p>●12、红外主机内置网页服务，搭配PC查询主机状态、音频设置、系统信息界面，语音模式，音乐模式，中文模式及英文模式等，可对系统进行精准调试；</p> <p>▲13、数字红外无线教学扩声系统载波频率通道不少于4路且载波频率为1MHz-4MHZ之间和总谐波失真小于0.05（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）</p> <p>二、数字红外接收器 2台</p> <p>●1、与红外主机连接,符合数字红外传输标准</p>	套	1

●2、接收面积：80m²，接收角度：垂直：150°（±75°），水平：360°，无线辐射距离：≥25m

●3、带频点选择拨扭，接收器具有两组频点选择，可与主机搭配调谐，稳固信号传输

●4、红外线波长≥870nm。

三、数字红外无线麦克风 1只

●1、红外麦克风采用五通道设计，红外线发射管≥8颗，麦克风接发射红外线波长≥870nm。

●2、为防止话筒丢失，无线麦克风具备不限于电子锁锁扣等方式的防盗功能；

●3、麦克风采用按键式音量加减键，根据老师使用习惯按键调整音量，也可共用音量键实现PPT翻页功能

●4、无线麦克风咪头外置凸显设计，拾音咪头长度≥1.3cm，拾音距离更佳，咪头适配外置防风罩，方便更换，高效卫生

●5、无线麦克风支持PTT功能，实现N+1互动交流功能，具有PPT翻页，MIC，L/M指示灯，可根据教师使用习惯进行切换

●6、无线麦克风可颈挂和手持同时使用，整体长度≥14.5cm，可配置磁吸颈挂绳和磁吸领夹扣，方便拆卸清洗

▲7、无线麦克风对节能灯光有良好的抗干扰性，频率响应 100 Hz ~ 20 kHz，信噪比 >98 dBA，总谐波失真 ≤0.04%；（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

●8、内置可充锂电池（不可拆卸，预防被盗），锂电池容量≥2300mAh，发言时间不低于7小时

●9、无线麦克风咪头与激光笔对立排列，老师可一边讲话同时使用激光笔；（提供实物图进行佐证）

四、数字红外领夹麦克风 1只

●1、红外麦克风采用五通道设计，红外线发射管≥8颗，麦克风接发射红外线波长≥870nm

●2、为防止话筒丢失，无线麦克风具备不限于电子锁锁扣等方式的防盗功能；

●3、麦克风采用按键式音量加减键，根据老师使用习惯按键调整音量，也可共用音量键实现PPT翻页功能，高效简洁

●4、无线麦克风咪头外置凸显设计，拾音咪头长度≥1.3cm，拾音距离更佳，咪头适配外置防风罩，方便更换，高效卫生

●5、无线麦克风支持PTT（类似对讲机按住说话）功能，实现N+1互动交流功能，具有PPT翻页，MIC，L/M指示灯，可根据教师使用习惯进行切换。

●6、无线麦克风可颈挂和手持同时使用，整体长度≥14.5cm，可配置磁吸颈挂绳和磁吸领夹扣，方便拆卸清洗

▲7、无线麦克风对节能灯光有良好的抗干扰性，频率响应 100 Hz ~ 20

			<p>kHz,</p> <p>信噪比 >98 dBA, 总谐波失真 ≤0.04%; (提供国家认证认可监督管理委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证)</p> <p>●8、内置可充锂电池（不可拆卸，预防被盗），锂电池容量≥2300mAh，发言时间不低于7小时</p> <p>●9、无线麦克风味头与激光笔对立排列，老师可一边讲话同时使用激光笔;</p> <p>五、有线麦克风 1台</p> <p>●1、充电槽与鹅颈麦克风一体化设计，可拆卸麦克风，麦克风长度>59 CM, 可与无线麦克风进行切换使用</p> <p>●2、每一位充电座上都有特定的二维码，可通过微信小程序或APP进行扫码解锁管理;</p> <p>●3、具有一路电子锁，具备无线解锁管理和有线解锁管理功能，可实现RS232端口，I/O端口及蓝牙驱动解锁三种开锁方式</p> <p>●4、标配APP驱动设置软件，软件具备教室信息设定功能，具备生成公有密钥功能，具备与电子锁密钥回读功能，实现本地化升级及与服务器桥接互联</p> <p>●5、麦杆做双级软管设计，即连接底部和咪头处均可根据使用者习惯进行方向调整，具有两路USB连接线，信号线与供电独立分开，抗干扰能力更强</p> <p>●6、灵敏度 -46 dBV/Pa，麦克风频率响应 30HZ-20K Hz，方向性 ≥20 dB (1kHz) (0°/180°)，等效噪声 20 dBA (SPL)，最大声压级 125 dB (THD<3%)</p> <p>六、线阵列音柱4只</p> <p>●1、4个2.5英寸全频扬声器单元</p> <p>●2、频率响应：80Hz ~ 20 kHz，覆盖角度：水平方向150°，垂直方向30°，功率：6 Ω, 60 W，灵敏度：90 dB，最大声压级：107 dB</p> <p>●3、箱体外壳为抗紫外线的玻纤ABS材质（非木质及中纤板结构，避免腐蚀）</p> <p>●4、安装方式：壁挂式（可旋转壁挂托架）</p>		
--	--	--	---	--	--

9	沉浸式互动教学系统/场景管理器软件	<p>●1、可完全自定义各输出接口像素的起始位置和高度，即允许设置每个输出口切割总体画面的任意一块，设置精度达到逐像素；</p> <p>●2、支持输入信号裁切及局部显示，可以通过软件以像素为单位精确设置对图像切边、局部放大等操作；</p> <p>●3、可设置输出信号的有效区域，设置后所有窗口仅能在有效区域内漫游，支持非标准分辨率输出；</p> <p>●4、可设置输入和输出添加标识，可设置输出任意颜色的测试图像，测试色彩可完全自定义；</p> <p>●5、可设置输入接口任意自定义分辨率，可对时钟频率、输入图像同步的所有参数进行精确设置，设置自定义分辨率及详细参数和在线修改设备EDID无需通过第三方软件调用直接设置，可直接设置与大屏相适应的点对点分辨率；</p> <p>●6、为方便教学的便捷性，需具备2D和3D同时显示的效果功能。可在一块屏幕上提供两个视角进行观看，实现一边播放2D的PPT、文档等材料，另一边播放3D的VR效果内容。</p>	套	1
10	沉浸式互动教学系统/桥接软件	<p>●1、软件需支持双手柄控制和交互；</p> <p>▲2、软件需采用“1拖N”多通道集群渲染技术，支持单通道、多通道2种方式；要求提供第三方检测机构出具的检验报告佐证。</p> <p>▲3、软件需支持Unity、Unreal开发的内容适配到VR沉浸式环境；要求提供第三方检测机构出具的检验报告佐证。</p> <p>▲4、软件需适配LED大屏、多通道交互显示系统、洞穴式Cave交互显示系统、立体显示器等；要求提供第三方检测机构出具的检验报告佐证。</p> <p>●5、软件需支持对VR沉浸式硬件环境参数的配置，提供追踪数据监控和验证功能。提供网络状态监控和验证功能，可实时显示多台渲染机之间以及追踪系统的网络连接状态；</p> <p>●6、软件需提供一种用于开源内容开发工具开发的SDK，内置基于VR沉浸式环境交互方式的场景跳转、场景漫游、UI交互、物体抓取、双手旋转物体、双手缩放物体、人物瞬移等基本功能。提供开发者使用手册，包含快速入门和开发进阶等用于对开发者进行教学指导的说明。提供API接口说明文档，包含手柄按键调用、获取人物头部手部等六自由度姿态数据，获取沉浸式环境参数等基本API接口；</p> <p>●7、需提供SDK视频培训教程；</p> <p>●8、软件需支持将现有的Unity、UE4制作的VR头盔内容，在大屏端进行正常的立体显示，支持原有的双手柄追踪交互，无需二次开发。</p> <p>●9、软件需支持自动获取已选择的主机上被添加到内容管理中的所有头显内容，可以任意选择一项内容进行一键启动和关闭，同时可以一键重启SteamVR驱动软件。</p> <p>●10、软件需提供可调节设置相机速度、拉伸比例、推流帧数、允许摇杆强制位移、允许摇杆强制旋转等参数设置。</p>	套	1

11	学员操作台	<p>●1、桌面采用粉橡胶密度板，厚度不低于25mm，每位尺寸为700*600*750（±5%）。不易变形，色泽淡雅，纹理美观，力学强度高，美观，具有较强的抗腐蚀能力，脚架为全铁结构，烤漆，漆面不易划损。</p> <p>●2、甲醛释放量不高于1.3mg/l。</p>	位	170
12	学员操作椅	<p>●1、尺寸：座面高43cm*宽45cm*长47cm（±10%）。整体高度不低于85cm（±10%）。</p> <p>●2、椅子坐面跟背面耐磨网面结构。</p> <p>●3、脚架为不锈钢结构。烤漆漆面不易划损。</p> <p>●4、安全承重不低于100Kg。</p>	把	170

13	教学操作台	<p>操作台1台 技术要求：</p> <p>●1、 尺寸：L*W*H（mm）闭合尺寸：1100*700*1000；展开尺寸：1100*1660*1000（±5%）；</p> <p>●2、 操作台台面采用木黄色耐划木质材料，9mm高密度纤维板，密度大于720kg/立方米，边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水；</p> <p>▲3、 主体采用1.0-1.5mm冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈；产品通过针对冷轧钢架抗细菌性能的测试，测试结果抗菌率>99.99%，具有抗菌作用（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）</p> <p>●4、 操作台台面两侧采用高档橡木扶手，正部采用长方形折边设计，整体简洁大方，可根据需求丝印LOGO；</p> <p>●5、 设计：分体式设计，桌面和桌体自成一體，方便进出设计比较窄的教室门，内置固定螺丝孔位，上下层采用螺丝固定，安装简单。桌体拐角采用圆弧设计，防止碰伤。</p> <p>▲6、操作台下方预留储物盒，最大抽屉尺寸≤738*198*56mm，采用三节静音钢珠导轨，厚度为1.2mm，导轨符合QB/T 10125-2012《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》、GB/T 6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级》检测要求，保护评级为RA十级；（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）</p> <p>●7、储物盒可放置鼠标等设备。立面围边高100mm，显示器右侧预留2个USB的扩展孔，1个国标5孔插座和1个过线孔，方便鼠标和键盘引线到桌面。讲台内自带固定线孔位，可对台内所有设备线进行固定；</p> <p>●8、上层右侧可选配储物抽屉，用于放置展台，承重≥20kg，展台抽屉可选配一锁通锁锁住；</p> <p>●9、下层前门对开门设计，左侧预留光驱门，磁吸式开关，不打开柜门即可开关电脑和使用光驱，内部预留主机限位孔及限位卡槽；右侧设备门，采用天地锁，耐用、防盗。标配19寸国标机架，可拆卸立柱及挡板,可放置中控主机，功放等多媒体设备，设备总空间≤12U。后门采用单开门设计，通过弹簧插销固定，便于拆装，后门开门方向为从右到左顺时针方向；下层右侧板预留86盒安装位置，敲落孔设计；后门灰尘较多，不开散热孔，左右两侧采用竖排国标散热孔，左右两侧预留出音孔；</p> <p>●10、下层拼装式设计，左右两侧板利用底下卡扣从前往后推进孔位卡住,前后门框则利用螺丝进行螺丝孔固定，安装简单，底面离地高度6CM，防潮防锈。讲桌底部4个侧面预留4个进线敲漏孔；机柜内部的底部预留2个安装孔。</p> <p>●11、配套旋转升降椅子1个；</p>	套	3
----	-------	--	---	---

14	3D眼镜充电柜	<p>●1、整体外尺寸不低于（±5%）H930*L990*W450MM（4抽设计）</p> <p>●2、充电要求：机柜侧面板有电源开关按钮，外部有一根220V电源线供电;侧边固定USB插排，每层分成20口USB接口。一共分成4层。一共提供80付眼镜充电消毒。</p> <p>●3、丝印：3D眼镜充电消毒柜</p> <p>●4、材质：外框采用宝钢冷轧钢板，耐压，强度大不易变形。</p> <p>●5、组合型控制系统，多门组合;</p> <p>●6、内置紫外线和臭氧消毒，连接电源便可通过紫外线和臭氧为VR眼镜消毒。</p> <p>●7、VR眼镜充电消毒柜安装有锁，在不使用时可上锁，防止眼镜被随意取走;</p> <p>●8、可以随时移动，车底部配有4个万向轮，两个固定，两个带刹车脚轮。</p> <p>●9、颜色：外框白色，抽屉白色，支持颜色定制</p>	套	1
15	综合布线及安装 实施技术服务 (共计三个教室)	<p>●1、软硬件安装调试以及硬件安装必要的辅材、耗材、线材等。</p> <p>●2、强弱电综合布线：含本项目内室内部分的教员和学员的主要教学设备的网络和电源施工和辅材耗材，安装教学设备的每个工位需提供一个市电三孔插座和1个RJ45的网络接入点，教员操作工位还需要完成音视频系统的弱电布线。</p>	项	1
16	多媒体智能融合系统	<p>一、机柜式智能融合终端(融合终端包含中控主机，音视频系统功放主机，无线扩声主机，物联网网关，音视频解码主机等)，1台:</p> <p>●1、机柜式终端，标准1U机架式设计，内置开源嵌入式操作系统。</p> <p>●2、集成视频广播硬解码模块，支持HTTP、RTSP、UDP、RTMP等主流媒体协议进行视频推送，智能终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放，自动开启显示设备，实现无人值守智能化视频广播功能，视频广播支持0-99级广播优先级选择(提供产品功能截图予以佐证)。</p> <p>●3、集成语音广播音频硬解码模块，支持教室内实时语音广播、定时广播任务接收与播放功能，语音广播支持0-99级广播级别选择。</p> <p>●4、通过操作面板对音视频广播实现一键暂停、开始控制功能，支持本地广播音量调节，灵活控制教室广播。</p> <p>●5、集成交换机功能，为千兆网络交换机，≥1个光口，≥5个千兆网口，支持≥4层VLAN配置(提供产品功能截图予以佐证)。</p> <p>●6、集成功放功能，≥2×80W数字功放，3.5mm音频线性输入接口≥2路，3.5mm音频线性输出≥1路，幻象供电麦克风输入接口≥2路，支持软件配置幻象供电开启或关闭。</p> <p>●7、集成网络中控功能：≥3×2 HDMI交叉矩阵，其中输入信号支持HDMI高清接口≥3路，输出信号支持HDMI高清接口≥2路;≥1路HDBaseT接口，外接控制模块实现教室双屏显示系统的独立控制。</p> <p>●8、集成DSP音频处理器，具备自动回声消除、自动反馈抑制、自动降噪等特性，接吊麦及有线或无线麦克风，实现远距离拾音(提供产品功能</p>	套	2

截图予以佐证)。

●9、集成无线麦克风接收器功能，支持同品牌无线麦克风直接对频实现扩音，可在操作面板实现音量调整及麦克风开关。

●10、通过操作面板一键开关机设备，支持独立控制设备开关、音量大小、信号源选择，支持语音及倒计时提示，支持IC卡读取功能，实现智能化上下课功能。

●11、集成手机扫码功能，手机微信小程序扫码成功以后，可以直接对教室设备进行控制，对投影/大屏进行控制，物联设备控制等。

●12、集成物联控制功能，支持扩展无线物联模块；无线物联模块、电源模块≥30路，支持能耗数据上报。RS232通信端口≥2路，USB通信接口≥2路(提供产品功能截图予以佐证)。

●13、集成强电管理，采用防脱落电源插口，独立电源输出接口≥3路。支持屏蔽仪接入，平台集中管控(提供产品功能截图予以佐证)。

●14、内部预留集成安装内置电脑的接口和位置，可扩展功能。

●15、通过操作面板实现IP语音对讲及故障报修运维功能，主机可与集中管理软件进行双向语音通话，可以联动调取接入的监控画面，实现可视对讲。

●16、设备断网后进入本地控制模式，支持本地设备开关及物联设备本地化控制，断网后不影响本地教学及控制。

●17、支持通过集中管理软件及微信小程序远程对终端设备及物联模块控制进行手动、定时集控管理(如设备开机、关机、禁用，灯光通电、断电，空调温度模式切换等)，对终端设备进行手动、定时音视频广播控制(提供产品功能截图予以佐证)。

●18、集成IO扩展功能，IO数量≥1组；磁控锁接口≥1路。

●19、自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。支持功能软件自定义，功放选择、广播联动电源等功能(提供产品功能截图予以佐证)。

●20、内置配置界面，支持本地系统参数、网络参数、高级参数、面板参数、物联参数、教室风格等配置。

●21、支持双路投影机同步或异步显示及控制，支持录播开关机、录制、暂停等控制，支持外置电脑联动控制等。

二、可编程IP对讲面板，1台：

●1、触控面板接口≥1个RJ45千兆网口，≥1路HDMI输入接口，≥1路USB接口，≥1路3.5mm音频输入接口；支持POE/Type-C 5V2A受电。

●2、基于开源嵌入式操作系统，配备≥8.1英寸工业触控屏，屏幕分辨率≥1600×480；配备≥500万像素摄像头；集成IC卡读卡器，支持刷/插识别模式；内置扬声器、拾音器；具备音频编解码功能。

●3、配合系统平台支持远程IP对讲、语音监听、二维码正/反扫及人脸识别等功能。

●4、配合智能融合终端支持一键上下课、画面切换、声音调整、物联设

					<p>备控制、音视频广播控制、直播课堂、录播预览及控制等功能。</p> <p>●5、配合智能融合终端支持一键直播，可将教室画面一键直播到其他课堂上去，无需增加录播设备等。</p> <p>●6、开放控制接口，支持界面自主定制；</p> <p>三、无线双频麦克风，1台：</p> <p>●1、采用一体化共形天线，2.4GHz/868MHz双频自适应。</p> <p>●2、ISM频段，频率范围：2400～2483.5MHz，选取128个信道。868MHz频段，频率范围：868～920MHz，选取27个信道。</p> <p>●3、采用GFSK调制模式，射频接收灵敏度2.4G:-90dBm/868M:-96dBm。频率偏移<10KHz，发射功率2.4G<10dBm/868M<15dBm，电磁辐射密度小于30uw/cm2。</p> <p>●4、外壳采用高强度工程环保塑料一次注塑成形，无外露天线低功耗设计，内置动圈式咪头，支持3.5mm接口话筒输入，支持电量和状态显示，支持本地音量调节及音量记忆。</p> <p>●5、内置900mAh可充电锂电池，充电范围4.35V-6V/500mA-1.2A，续航>7h。不小于2种充电方式，通过TYPE-C和适配充电座充电。</p> <p>●6、有效接收距离不低于25米(开阔无障碍物，接收与发射处于静止状态下测试结果)，背景噪音：无。</p> <p>●7、支持点对多点的动态接入方式。采用动态跳频和协议对码的方式，无线麦克风可接入到任何一个具有接收模块的设备中。</p> <p>●8、无线话筒可与所投智能融合终端无缝兼容。</p> <p>四、充电底座，1台：</p> <p>●1、采用工业ABS工程塑料注塑成型外壳，支持底部或者侧面固定安装方式。</p> <p>●2、支持2路无线麦克风同时充电，自带磁力吸附，即插即充。</p> <p>●3、内置2路独立磁控锁，多种解锁方式。</p> <p>●4、无线麦克风充电底座可与所投智能融合终端无缝兼容。</p> <p>●5、支持远程后台管理，可检测充电、借取和归还状态，能记录使用人员。</p> <p>●6、配合服务器和后台可远程、本地、微信扫码和IC卡来解锁和锁定，实现无线麦克风的借用与归还。</p> <p>五、高保真扩声音箱，1对：</p> <p>●1、室内壁挂式安装，角度可调节。</p> <p>●2、高强度ABS工程环保塑料一次注塑成形，专业结构设计确保输出平滑的频响、纯真的音质，真实还原人声及乐曲。</p> <p>●3、具备号角式结构设计，双导向管、音柱型箱体设计，在同等声压下可输出更大动态范围。</p> <p>●4、内置4×6寸椭圆形专业定制低音单元，94mm球顶高音单元、HIFI分频器。</p> <p>●5、功率：60W，阻抗：8欧姆。</p> <p>●6、频响：35HZ-18KHZ。</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

●7、总谐波失真：低音喇叭＜5%，高音喇叭＜3%。

●8、灵敏度：90±3dB。

六、空调管理模块，1台：

1、硬件参数：

●1)空调控制终端通过无线方式与智能融合终端无线连接，壁挂式安装。

●2)内置能耗计量芯片，可实时检测空调运行状态并上报能耗数据。

●3)输入采用大功率防脱落插头，输出采用大功率咬合式接口。

●4)内置温湿度传感器，配合软件管理平台可实时显示当前区域温湿度状态。

●5)脱机情况下常按复位键可启动通电应急模式。

●6)1路红外输出，可以控制红外设备开关机及其他模式切换。

2、软件参数：

●1)通过平台软件远程监控每个空调的运行状态，并通过现有网络对各教室的空调实时开关机及通断电控制。

●2)授权用户可通过WEB、微信小程序等通信方式对空调进行远程的点对点、点对组、分组、定时的开关机及通断电动作。

●3)远程空调模块可根据平台预先设定的控制模式自动运行，可采用操作面板对空调进行本地控制。

●4)支持红外码的导入导出，支持手动学习红外码，控制各类红外设备。

●5)当检测与控制终端失联、断网时，可自动启动通电应急模式。

七、86型灯光控制盒，2台：

1、硬件参数：

●1)220VAC电源输入，标准86型开关面板，触控按键功能可自定义设置。

●2)按键蜂鸣提示，LED双色灯(红/蓝)指示禁用/打开/关闭状态。

●3)自带能耗计量芯片，能实时统计能耗，并定时上传真实能耗数据。

●4)2路电源独立输出，可以独立控制用电设备通断电，单路电源输出最大功率2200W。

●5)基于2.4G无线射频协议，采用无线传输协议，抗干扰性强，实现远程控制、数据传输。

●6)支持无线断链后，自动切换到本地操作状态。

2、软件参数：

●1)支持两路电源或窗帘控制，支持平台统一集中/分组设备管理，支持设备自定义命名。

●2)授权用户可通过WEB、微信小程序等通信方式对所连接的用电设备(电灯、窗帘等)进行远程的手动单点、批量或定时的通断电动作。

●3)电源控制盒可根据服务器预先设定的模式自动运行，当配置有本地控制权限时，支持本地开关功能。

八、智慧电子门牌，1台：

●1、结构要求纯平面结构，人体工程学设计，流线造型、工艺精良、高清显示、电容触控、主机系统一体化超薄设计，具有7色LED氛围灯可用

于指示使用状态；

●2、要求采用投射式电容屏，10点触摸，支持手写及多点手势，触摸速度小于3ms，精确度好，使用简单便捷，易于维护，抗光干扰，确保操作的准确性(强光直射照常使用)；

●3、要求采用铝合金+钣金结构，无锐利边缘，耐磨防腐烤漆工艺，整体防暴设计；

●4、支持定时开关机功能，实现无人值守功能，可通过模模板新建节目，并可以任意分屏，增加文本，视频&图片，会议，日期，时间，周，字幕等。具备具有角色权限设置功能和内容审核功能的后台管理系统，支持在电脑上通过浏览器登录预约后台进行预约，包括：时间，主题，人员等。

5、显示模块技术参数：

●1)屏幕规格不低于15.6英寸；

●2)分辨率不低于1920*1080@60Hz，可视角度不低于89/89/89/89 (Typ.)(CR≥10)(左/右/上/下)。

●3)表面物理钢化；

6、主机系统：

●1)CPU要求不低于四核64位，主频最高2.0GHz；

●2)GPU要求支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2，OpenCL 2.0，Vulkan 1.1，支持4K 60fps H.265/H.264/VP9视频解码；

●3)NPU算力不低于0.8T；

●4)内存不低于2G DDR4，存储不低于16GB且支持扩展不低于128GB TF内存卡；

●5)LAN(RJ45)接口不低于1个且支持POE功能，支持IEEE802.3at/af标准；

●6)485串口不低于1个。

九、无线电子时钟，1台：

●1、多级亮度调节，对比度≥10:1，LED显示屏可视视角≥65°，实现显示星期和时间。

●2、采用实时编解码技术，在空中以极低的功率传输，从源头上保证数据的稳定性和电磁辐射的最低。

●3、无外露天线低功耗设计(发射最大功率不超过5DB)，电磁辐射密度小于30uw/cm2，工作在2.4GHz。

●4、ISM频段，频率范围：2400～2483.5MHz.选取128个信道，每个信道的频带带宽为500KHZ，对应0～127个频点。

●5、独立的电源适配器供电，确保无线电子钟亮度稳定均衡；与智能终端采用无线连接，有效接收距离大于50米(开阔无障碍物，接收与发射处于静止状态下测试结果)。

●6、服务器每隔5秒下发一次时间同步信号，电子钟与服务器时间同步，自动校准电子钟时间；可在服务器上设置时间同步服务器地址，时间即可与国家标准时间同步。

		<p>●7、无线电子钟内部高精度时钟芯片，在与智能终端失连的情况下，也可确保无线电子钟时间的准确性。</p> <p>●8、无线电子钟可与机柜式智能融合终端无缝兼容，无线接收装置内集成于机柜式智能融合终端的操作控制面板中。</p>		
17	多媒体融合平台服务软件	<p>●1、采用B/S架构，支持适配主流操作系统，要求支持虚拟服务器本地化部署。</p> <p>●2、支持通过HTTPS协议进行Web访问，通过账号+密码+验证码的方式进行用户身份认证，支持手动同步HTTPS证书。</p> <p>●3、支持接入云端系统，支持通过小程序使用本系统功能。</p> <p>●4、支持向第三方开放OpenAPI接口，可以通过OpenAPI实现单点登录、IC卡用户同步、课表同步、设备管理、设置开机二维码为第三方等功能。</p> <p>●5、支持通过NTP方式校正系统时间，支持手动校正系统时间，支持向管理设备提供时间同步服务。</p> <p>●6、支持系统管理功能：网络设置、关机、重启、系统信息及运行状态查看。</p> <p>●7、支持远程维护，支持数据库本地备份及备份导出功能。</p> <p>●8、支持用户自定义平台名称、平台Logo、平台标语、数据大屏名称。</p> <p>●9、支持空间设置和空间分区，提供教室监控、教室控制、教室管理、任务管理、报表查看等功能。</p> <p>10、具备用户管理功能：</p> <p>●1) 区分系统运维账号与学校用户账号管理，系统运维账号管理空间设置、分区设置、设备升级、网络设置等系统设置功能，学校用户依据权限管理空间、任务、教学、媒体、报表等功能；</p> <p>●2) 支持教师、学生、临时人员、管理员4种用户类型。支持针对不同的用户赋予不同的管理权限和使用权限，并提供以用户或部门的空间使用权限批量授权功能；</p> <p>●3) 支持创建10000+用户，支持批量导入教师用户；</p> <p>●4) 支持用户信息（学工号、IC卡号、手机号和部门名称等）管理，提供IC卡挂失功能；</p> <p>●5) 支持与一卡通系统、教务系统或其他第三方系统用户的数据库对接；</p> <p>●6) 支持工牌静态码导出。</p> <p>11、具备空间管理功能：</p> <p>●1) 支持创建、修改和删除空间；</p> <p>●2) 支持绑定设备至空间，支持编辑空间录播配置、远程桌面配置、信号源名称设置、监控配置等；</p> <p>●3) 支持创建、修改和删除分区组，支持绑定或解绑空间至分区；</p> <p>●4) 支持以教室看板展示各教室名称、教室状态、教室故障、教室内设备数量及状态、教室内物联数量及状态；</p> <p>●5) 支持空间监控查看、空间内设备控制、IP呼叫、监听、设备配置、策略配置、物联控制及当日任务查看；</p>	套	1

- 6) 支持以3种不同风格展示教室内容，支持空间内容生成看板；
 - 7) 支持教室巡检，允许在巡检中对教室设备进行控制；
- 12、具备智能设备管理功能：
- 1) 支持设备控制、设备参数配置、设备状态查看、设备日志记录及查看、设备能耗记录及查看、设备故障收集及展示等，提供设备配置复制功能、批量控制功能。
 - 2) 支持展示环境数据（温度、湿度、光照、PM2.5、二氧化碳等）和设定策略，可通过检测环境温度自动调整空调模式。
 - 3) 支持扫码、小程序、后台远程、IC卡刷卡和课表联动等开机方式。
 - 4) 支持设备异常检测并主动推送告警消息。
 - 5) 支持管理设备固件版本（当前固件版本、可升级固件版本、远程批量升级等）。
 - 6) 支持与智能融合终端进行IP对讲、远程监听功能。
 - 7) 支持查看教室监控画面、电脑桌面、监控墙，提供设备巡查、IP对讲联动监控等功能。
 - 8) 支持经系统认证的第三方RS485智能设备接入，包括智能电表、智能空开、传感器等。
- 13、具备多媒体素材管理功能：
- 1) 支持音视频文件（MP3、MP4、AVI、TS等）上传、下载、预览及审核。
 - 2) 支持图文素材编辑、预览及审核。
 - 3) 支持添加在线视频资源。
- 14、具备音视频IP广播推送功能：
- 1) 支持解码媒体资源库中审核过的音视频文件并推送至广播接收终端。
 - 2) 支持拉取媒体资源库配置的在线视频流（HTTP、RTSP、RTMP、UDP/TS等协议）并推送至广播接收终端。
 - 3) 支持定点或分组推送至广播接收终端。
 - 4) 支持跨子网推送音视频广播。
 - 5) 支持同时推送32路音频、16路视频广播。
- 15、具备图文广播功能：
- 1) 支持将媒体资源库中审核过的图文资源推送至图文广播接收终端。
 - 2) 支持定点或分组推送至图文广播接收终端。
 - 3) 支持同时推送100路图文广播。
- 16、具备音视频直转播功能：
- 1) 支持接收音频直播终端推送的音频流并对其进行分区转播至广播接收终端。
 - 2) 支持接收视频直播终端推送的音视频流并对其进行定点或分组转播至广播接收终端。
 - 3) 支持通过浏览器进行定点或分组喊话至广播接收终端，同时可配置喊话背景音乐。

17、具备任务管理功能：

- 1) 支持创建手动/定时设备管理任务、音频广播任务、视频广播任务、图文广播任务、直转播任务。
- 2) 支持创建任务模板和运行模式，对任务进行策略化管理。
- 3) 支持模式/任务以优先级（0-100级）方式调度，优先执行高优先级任务。
- 4) 支持电子时钟模式任务，允许创建不同时钟模式（中考模式、高考模式、普通考试模式）；
- 5) 支持任务接收成员设置到空间，或者设置到年级分区。
- 6) 支持接收来自汇聚平台的上级任务，可确认接收，并对任务进行控制。

18、具备教学管理功能：

- 1) 支持调课管理，允许对定时任务进行统一调课。
- 2) 支持双师课堂的排课管理设置及教室配置。
- 3) 支持教室预约管理，对教室预约申请进行审核。
- 4) 支持在线巡课、巡课评价、巡课自定义评语设置。
- 5) 支持对接课表系统，提供课表查看功能。

19、具备策略管理功能：

- 1) 支持创建、修改、删除和运行策略。
- 2) 支持配置策略触发事件，系统自动检测事件的发生和停止，执行相应的策略。

20、具备统计报表功能：

- 1) 支持统计电教设备、物联设备的使用时长及能耗，提供能耗导出功能；
- 2) 支持统计电教设备的使用时长及次数、物联使用时长及次数，提供数据导出功能；
- 3) 支持记录设备运行情况，包括设备投入时期、已用时长、掉线次数统计、掉线时长统计、硬件故障次数，提供数据导出功能；
- 4) 支持环境数据存储并展示环境数据曲线；
- 5) 支持空调能耗统计展示，并展示空间内空调月份能耗统计、年份能耗统计走势图；
- 6) 支持展示无线麦克风充电次数、使用时长、当前状态等，提供数据导出功能；
- 7) 支持展示连续3日以上离线设备数据；
- 8) 支持按设备类型展示设备使用概览；
- 9) 支持按日/按月/按年查看用户通过刷卡或扫码方式的开机时长数据，并提供导出功能。

21、具备日志管理功能：

- 1) 支持记录设备运行日志，包括设备上下线、开关机、设备启用/禁用、用户认证、麦克风使用、IP对讲求助、设备故障等。
- 2) 支持记录系统日志，包括用户登录日志、用户操作日志、任务调度日

		<p>志、策略执行日志、OpenAPI访问日志等。</p> <p>●3) 支持日志分类查询，提供日志导出功能。</p> <p>●4) 支持运维管理员删除日志功能。</p> <p>●22、支持消防、安防事件联动触发广播告警。</p> <p>●23、支持微信公众号消息推送功能，包括投影灯泡使用告警信息、媒体素材上传及审核信息、设备异常离线告警信息、数据库备份异常告警信息和设备状态定时统计信息等。</p> <p>●24、支持直播课堂功能，可以进行全校的教学直播以及网络直播。支持创建定时任务，定时开启教学直播。</p> <p>●25、支持环境参数配置，自动同步云端已发布的环境参数或自定义环境参数。</p> <p>●26、支持传感器厂商、传感器产品管理。</p> <p>●27、支持数据大屏显示模块设置，允许自定义大屏各个显示模块显示内容。</p>		
18	XR交互学习设备 (核心产品)	<p>一、整体技术要求：</p> <p>●1、便携式 XR 设备，整体设计，可自由调整使用角度，设备配置不小于 15.6 英寸高清裸眼3D显示模块，通过裸眼 3D 显示技术、眼部追踪技术、红外追踪技术等，实现逼真的拓展显示效果和空间交互操作。</p> <p>★2、为确保设备便携性和技术先进性，本项采购内容不接受佩戴眼镜的 VR/AR 产品。（裸眼3D显示技术是利用人两眼具有视差的特性，在不需要任何辅助设备（如3D眼镜、头盔等）的情况下，即可获得具有空间、深度的逼真立体影像。画中事物即可以凸出于画面之外，也可以深藏于画面之中。色彩艳丽、层次分明、活灵活现、栩栩如生，是真正意义上的三维立体影像。）</p> <p>●3、配件包括：红外操控笔传感器模块 1 个、红外操控笔 1 支、电源适配器 1 个、AC 连接线 1 根。</p> <p>●4、CPU：不低于六核十二线程，主频≥2.7 GHz，睿频≥4.5 GHz；</p> <p>●5、硬盘：≥512GB SSD；</p> <p>●6、内存：≥双通道 16G，DDR4。</p> <p>●7、分辨率：≥1920*2160（3D 模式），≥3840*2160（2D 模式）</p> <p>●8、渲染核心数量不低于3840，</p> <p>●9、显存频率≥12000MHz，显存位宽≥192bit；显存容量：≥6GB GDDR6</p> <p>●10、红外操控笔：支持对对象进行≥3 个自由度坐标轴移动及≥3 个自由度坐标轴的转动；触控笔与主机采用有线方式连接以保证信号稳定性，触控笔无需电池供电；通过触控笔功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作。</p> <p>▲11、人眼追踪：无需佩戴眼镜，通过眼部追踪技术，系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼睛视角的不同来转换不同视角下的显示内容。当人眼离开追踪范围，显示可自动切换为2D 模式。</p> <p>●12、在线资源平台包括快速启动、专题、搜索，可设置仅搜索本机已安</p>	台	42

				<p>装内容，也可以搜索全部课程资源；</p> <p>●13、在线资源平台可以直接搜索和打开需要的资源，也可以通过快速启动代码启动资源；该平台可直接调用打开已安装的资源；</p> <p>●14、在线资源平台可以支持中文、英文两种以上语言、可以直接调用打开配置检查。</p> <p>●15、配套教学体验软件，包含蝴蝶的进化、机械手臂零部件学习、心脏的跳动及认知、建筑图纸和玩具屋相关功能；</p> <p>●16、具备系统检测功能，可以通过对机器系统的整体检测，直接生成设备系统信息诊断报告，明确设备上已安装的 VR 资源内容及是否有资源需要更新；</p> <p>●17、配套资源管理软件，在线软件安装、驱动、应用综合平台，可以通过资源管理软件管理现有 VR 资源，实现资源联网在线更新升级或故障修复，安装新的 VR 资源；</p> <p>●18、配套多种学科场景 VR 智能化教育平台，可实现 VR 课程课件的设计制作；</p> <p>●19、配套多种学科场景 VR 智能化教育平台支持对三维模型的浏览、拆分、标注、内部探查、重组等功能；</p> <p>●20、配套多种学科场景 VR 智能化教育平台支持将特定格式的外部模型导入平台进行课件制作；</p> <p>●21、配套多种学科场景 VR 智能化教育平台支持动画形式的三维模型播放功能；</p> <p>●22、学生还可以根据教师预设的问题使用该配套多种学科场景VR 智能化教育平台进行答题；</p> <p>●23、配套多种学科场景 VR 智能化教育平台具备 3D 交互式教学课程模型≥2000 个，包括但不限于解剖学、动物、动画、天文学、生物学、建筑物、化学、可剖分、环境、乐趣、家具、历史、昆虫、地标、数学、机械、植物、雕塑、宇宙飞船、讲故事、车辆等多个分类。</p> <p>●24、配套多种学科场景 VR 智能化教育平台具备 3D 交互课件资源≥300 个，包括但不限于艺术、地球与空间科学、语言文学、工程设计、地理、生命科学、数学、自然科学、社会科学等，并配备教师扩展教程和快速入门指南课程。</p> <p>●25、配套 VR 艺术绘画软件，学生可以选择各式各样的画笔，运用光线、星星和烟雾等神奇的绘画材料，通过笔在空中的舞动，就能够将想象中的事物在 3D 画布中展示出来。</p>		
--	--	--	--	--	--	--

19	增强现实AR软件	<p>●1、软件为教学展示工具，允许老师将VR教学内容显示给全班同学看。</p> <p>学生将看到二维图像，因此不需要佩戴眼镜。这个工具允许两种演示设置：标准视图（显示教师在屏幕上看到的内容）和增强现实视图（显示虚拟内容与真实内容结合呈现的内容）。具体要求：</p> <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）可以录制课程学习过程，可供以后使用。</p>	套	2
20	增强现实摄像头 套装	<p>一、摄像头1台</p> <p>●1、支持1080p 全高清视频录制（高达 1920 x 1080 像素）采用USB接口，</p> <p>●2、带有自动降噪功能的内置双重立体声麦克风支持与XR交互学习设备配套使用，实现增强现实功能，将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。</p> <p>●二、支架1副</p> <p>材质：合金</p> <p>脚管节数：≥4节</p> <p>最大管径：≥20mm</p> <p>最小管径：≥12mm</p> <p>折合高度：≥45cm</p> <p>最低工作高度：≥43cm</p> <p>最高工作高度：≥138cm</p> <p>脚管锁类型：板扣</p> <p>云台类型：三维云台</p> <p>承重：≥3kg</p>	套	2
21	精品直播、录播系统	<p>智慧教育录播主机 1台</p> <p>●1、为了系统的安全稳定， 要求录播主机必须采用嵌入式硬件设计，内置操作系统，支持7*24小时工作；不接受PC架构以及服务器设计方式；</p> <p>●2、系统集成录播系统、音频处理、编解码技术为一体，更符合信息化行业有关产品发展微小型化、低功耗、智能化和高可靠性政策；</p> <p>▲3、支持不小于8路高清3G-SDI、支持不小于1路HDMI输入接口；支持不小于1路VGA输入接口，不小于2路HDMI接口视频输出；（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）</p> <p>●4、 录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台；</p> <p>●5、 为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双USB移动存储设备，要求录播主机支持不小于5路USB接口；</p> <p>●6、 录播主机支持不小于2路千兆RJ45网络接口；</p> <p>●7、 主机包含Reset按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态；</p> <p>●8、 主机自带音频处理系统，不少于8路mic与2路线性音频输入；不小</p>	套	1

于4路线性音频输出，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能；

●9、主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP地址等信息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于2寸；

▲10、控制接口不小于8路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备；

（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

▲11、系统内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，跟踪对象不需要佩戴任何辅助装置，便可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

●12、系统内置不小于1T存储空间，支持双硬盘接入，最大支持不少于16T硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方FTP服务器；

●13、支持接入第三方视频会议终端，实现互动场景录制；

●14、考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于1U，要求采用12V直流供电；

▲15、为保证设备稳定运行，要求提供设备运行无故障运行MTBF不小于24万小时，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

▲16、智慧教育录播主机支持主讲教室可根据需要切换互动模式，如自由讨论、课间休息、对讲模式等，各互动教室录播设备跟随互动模式变化，切换为对应的画面输出效果；（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

二、智慧教育跟踪录播主机管理系统软件1套

●1、嵌入式录播管理软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式；

●2、系统应支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入信息等显示；并支持日志功能，方便系统维护；

●3、支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式、VGA图像微调等功能；

●4、系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传；

●5、系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备；

▲6、系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致

设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

●7、系统采用主流RTMP/RTSP/HTTP流媒体直播推送技术，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验；

●8、要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止；直播码率可调；

●9、系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、限幅等设置；

●10、系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态；

●11、系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方FTP服务器；

●12、系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式；

▲13、录播系统内置互动功能，支持标准H.323和SIP协议，支持与标准视频会议系统对接实现互动教学，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

●14、录播系统互动功能，要求支持录播主机与录播主机之间互动，录播主机与视频会议终端之间互动、录播主机与MCU之间互动等3种互动场景；

●15、录播系统互动功能要求同时支持公网与内网同时互动；

●16、录播系统支持双流、单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与PPT或板书的辅流画面；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与辅流电脑PPT或板书画面；

●17、设备管理页面支持在无互联网连接情况下提供导播软件、调试软件等下载；

●18、支持网络控制、串口控制、第三方中控3种模式的控制切换；

●19、提供网络监测功能，可以监测与互动教室的带宽、延时、丢包率等。

●20、要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求；

三、多媒体导播控制平台软件1套

●1、支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式；可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制，可根据教学场景对老师、学生、VGA画面进行自动导播，并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的人工切换实现半自动导播；

●2、实现所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于1S；

- 3、支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动录制过程中快速调用；
- 4、支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书特写、VGA画面和第三方互动画面多路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预览，支持高清标清的混合录制；
- 5、在常规录播教室模式下进行授课过程录制时，支持2画面、3画面、4画面合成，并且支持不少于两种6画面自定义合成模式；
- 6、支持不少于14种画面切换特效，包含擦除、覆盖、推进、扩展等主流切换特效；
- 7、支持语言切换，支持不少于中文简体、英文的切换，本地导播系统界面支持虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行文字输入；
- 8、支持PVM和PGM窗口，录制时可以再PVM通道完成对视频的编辑，支持添加字幕、台标、设置画中画、片头片尾等，设置完成后可在PVM通道预览效果，然后推送到PGM通道进行录制和直播；
- 9、系统支持操作员手动跟踪切换过程中，为满足快速调用，支持不少于10个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景；
- 10、本地导播界面下可以直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局设置；

四、图像自动跟踪系统软件1套

- 1、软件嵌入安装在主机，支持教室讲台、学生区域侦测区绘制，实现录播主机全自动跟踪切换；
- 2、系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制，实现对教学活动中老师、学生、板书的自动跟踪拍摄和切换；
- 3、支持单边液晶触摸一体机，单边推拉黑板的教学场景，可设置老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书特写、课件电脑等信号源的接入；
- 4、可扩展支持中间液晶触摸一体机，左右双黑板的教学场景，可设置老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、左板书特写、右板书特写、课件电脑等信号源的接入；
- 5、系统支持多个屏蔽区设置，可屏蔽观摩室和教室之间的玻璃墙，避免因玻璃墙反射而造成学生特写画面捕捉不到的问题，同时支持屏蔽教室后方因听课教师（或家长）意外站立或走动而导致的错误特写画面；

五、音频处理软件 1套

- 1、软件嵌入安装在主机，支持中文简体、繁体、英文等多语言，图形化软件控制界面，操作直观，使用方便；
- 2、支持对每个处理器的参数进行详细设置，具有音频数据流程图，为用户提供操作指引；
- 3、软件支持扩展器、均衡器、压缩器、延时器、限幅器多种特色功能；
- 4、支持反馈消除、回声消除、噪声消除、自动混音等高级功能；
- 5、详细参数设置采用模块结构，可以在流程图中双击该模块打开和关

闭对应的详细参数;

- 6、系统支持不少于8种场景的自定义, 让用户体验效果更佳;

六、拾音话筒8支

- 1、频率响应 100Hz~18KHz
- 2、灵敏度 -40dB±3 dB
- 3、指向特性 超心型 ≤135°
- 4、输出阻抗 200Ω±30%
- 5、输出幅度 Max 300mV
- 6、最大承受声压 110dB SPL
- 7、动态范围 76dB (A)
- 8、信噪比 60dB (A)
- 9、幻象供电 直流48V
- 10、输出连接器 外置式3针卡侬公头XLR-3-12C

七、跟踪定位摄像机 4台

- 1、采用不低于1/2.8 英寸 CMOS 传感器, 总像素不小于200万
- 2、最低照度不低于: 彩色0.6Lux@F1.2; 黑白0.08Lux@F1.2
- 3、信噪比 不小于50dB(AGC OFF)
- 4、编码格式支持: H.264
- 5、供电: DC12V
- 6、设备功率不大于3W

八、特写云台摄像机 2台

- 1、采用不低于1/2.8 英寸CMOS, 有效像素≥207 万;
- 2、支持 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50;
- 3、镜头焦距≥ 12X光学变焦, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8; 数字变焦≥16X;
- 4、最低照度0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON);
- 5、快门速度1/30s ~ 1/10000s;
- 6、支持白平衡自动, 室内, 室外, 一键, 手动, 指定色温;
- 7、支持背光补偿, 支持2D&3D 数字降噪;
- 8、信噪比≥ 55dB;
- 9、水平视场角72.5° ~ 6.9°、垂直视场角44.8° ~ 3.9°;
- 10、支持扩展预置位数量≥255;
- 11、输出接口支持≥1 路 HDMI, ≥1 路, 3G-SDI;
- 12、网络接口≥1 路, RJ45: 10M / 100M 自适应以太网口;
- 13、音频接口≥ 1 路, Line In, 3.5mm 音频接口;
- 14、USB 接口≥1 路;
- 15、1路RS232输入接口、1路RS232输出接口, 1路RS485接口
- 16、工作输入电压DC 12V;
- 17、工作温度 -10 ~ 40° C;
- 18、功耗≤12W。

九、高清摄像机系统软件2套

- 1、软件嵌入安装；
- 2、要求支持通过网线直连或交换机、路由器等方式进行连接配置；
- 3、支持HTTP、RTSP、PTZ等端口配置；
- 4、支持预置位设置，可设置预置位0-254；
- 5、要求支持50Hz（PAL）、60Hz（NTSC）和拨码优先三种制式；
- 6、为满足不同场景拍摄效果，支持亮度、饱和度、对比度、锐度、色度等图像效果调节功能；

十、全景枪式摄像机 2台

- 1、采用不低于1/2.7英寸、207万有效像素的高品质HD CMOS传感器；
- 2、支持 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50多种信号制式；
- 3、扫描方式：逐行扫描；
- 4、最低照度0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；
- 5、快门速度1/30s ~ 1/10000s；
- 6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；
- 7、支持背光补偿，支持2D&3D 数字降噪；
- 8、视频编码标准：H.265/ H.264/ MJPEG；
- 9、支持≥1路3G-SDI视频输出接口，≥1路, RJ45:10M/100M 自适应以太网口；≥1路, RS485接口；
- 10、工作输入电压DC 12V；
- 11、工作温度 -10 ~ 40° C；
- 12、功耗≤6W；

十一、板书摄像机 2台

- 1、采用不低于1/2.7英寸、207万有效像素的高品质HD CMOS传感器；
- 2、支持 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50多种信号制式；
- 3、扫描方式：逐行扫描；
- 4、最低照度0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；
- 5、快门速度1/30s ~ 1/10000s；
- 6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；
- 7、支持背光补偿，支持2D&3D 数字降噪；
- 8、视频编码标准：H.265/ H.264/ MJPEG；
- 9、支持≥1路3G-SDI视频输出接口，≥1路, RJ45:10M/100M 自适应以太网口；≥1路, RS485接口；
- 10、工作输入电压DC 12V；
- 11、工作温度 -10 ~ 40° C；功耗≤6W；
- 12、配备板书专用镜头，有效焦距 7 ~ 22 mm，相对孔径：F1.4；
- 13、水平视角： 43° ~ 14°；

十二、可视化控制面板 1台

- 1、面板尺寸≥7寸，支持TF存储卡接入，支持不少于4路USB接口；
- 2、支持不少于1路HDMI高清信号接口和1路3.5音频输出接口；
- 3、系统要求支持嵌入式操作系统；
- 4、支持输入录播用户名，密码，IP进行录播设备绑定。
- 5、支持设定锁屏密码，防止随意操作；
- 6、支持录播设备配置的资源平台以及互动平台地址的同步显示；
- 7、支持当前教室计划课程列表显示；
- 8、支持导播模式选择，如自动导播，自动导播（屏蔽学生），以及手动导播（老师全景、学生全景、PPT）等；
- 9、支持录制课程中导播画面的预览；

十三、教育云资源管理平台（学校版）软件（本地化虚拟服务器部署） 1套

（一）、系统要求

- 1、要求教育资源平台软件与智慧录播主机能实现设备主机与系统的无缝对接；
- 2、为了保障资源安全，减少病毒与黑客破坏的风险，要求高清资源平台采用开源操作系统；
- 3、支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求；
- 4、录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理；
- 5、高清资源平台可查看注册到系统的录播设备开关机状态，可以远程开启与关闭录播教室的录制与直播；
- 6、校级资源平台支持无缝对接至区域资源平台，满足直播、点播资源上传至上级系统综合管理需求；
- 7、系统首页支持通过后台配置，实现直播显示、课程显示、视频专辑、教育动态、教室直播、视频和直播数据统计等模块开启或关闭，并支持对应模块名称自定义修改；
- ▲8、系统平台采用模块化设计，支持导航菜单功能自定义配置，用户可以自行新增功能菜单，并对菜单中功能进行自行配置，支持菜单排序、外链接跳转、名称修改等应用；（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）
- 9、支持PC端门户LOGO，后台LOGO，PC端Banner图，等自定义设置，PC端Banner图支持以链接形式进行配置，同时支持移动端LOGO、界面顶部Banner图自定义设置；
- 10、系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求；
- ▲11、支持视频窗口保持功能，当系统界面拖动时，能够将视频播放窗口

缩小并保持在界面右下方持续播放，保证视频观看连续性，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

（二）、系统功能

●1、教育动态：系统首页面支持教育动态、视频直播、精品课程、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜等基本信息的展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要视频资源；支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、关键词、发布具体时间以及当前被浏览次数；支持教育动态类目管理，支持不少于两级动态分类，满足学校不同教育资讯分类发布需求；支持用户对教育动态资讯进行在线评论，支持管理员评论审核后显示及在线回复；

●2、课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、班级、时间段等方式进行视频资源分类和检索；支持支持Word、Excel、PPT等课件上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习；支持视频的收藏，收藏视频可在用户个人空间内进行查看及播放；支持用户对视频进行评论功能，支持管理员对用户评论的审核或不审核设置，当关闭审核功能，则评论可直接显示，当开启审核设置，所有评论需经管理员审核方可演示，实现不良评论屏蔽操作；

●3、专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、班级等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能；支持一键播放专辑全部视频功能，并支持不少于3种播放布局，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名；

●4、优课评比：平台支持发起优课评比活动，系统管理员可以指定优课评比参赛老师及评审专家，参赛老师可以自己选择参赛视频，评审专家可以在评审阶段进行在线评审；

▲5、微课展示：要求平台具备在线微课制作功能，支持对已上传文件进行在线剪辑生成微课资源，支持片头、片尾图片上传及显示时间设定，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）

●6、名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行；

●7、排行榜：平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等分类并支持视频资源的自动排名；

（三）、后台管理要求

●1、用户管理：平台提供用户自主注册、后台批量导入，注册用户后由

		<p>管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；管理员具备用户信息编辑、用户锁定、用户解锁、删除、密码修改功能；</p> <p>▲2、录播管理：支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层级创建；支持绑定录播设备，实现录播设备远程管理，包括录播、直播状态监测显示、远程开关机、设备重启等操作；支持远程连接录播教室，支持对录播画面进行在线直播预览，支持电影模式、资源模式预览设置；支持课表联动录播设备实现自动开启录制功能，支持按照教室、预约周期、预约时间、有效日期、课时、主讲人、课件所属人、年级、学段、学科、班级、是否直播等维度批量导入学校课程安排，实现完全自动化录播启动和资源上传，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）</p> <p>▲3、直播管理：直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清、标清模式自定义，支持直播流路数、节点模式、频道类型等选择；直播活动创建支持预约开始、立即开始、暂停、结束等多种直播状态可选，支持公开观看、登录观看、密码观看、分组观看等多种直播访问权限设置，支持评论开启、关闭，支持直播在线人数显示与隐藏设置，（提供国家认证认可监督委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标供应商公章进行佐证）</p> <p>●4、视频管理：支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项；支持视频列表形式展示所有平台视频，支持对任意视频设置推荐置顶；支持视频审核，能够在视频审核界面对待审核视频进行播放观看，支持删除视频和审核通过两种操作，支持多个视频选中进行批量审核；支持视频评论、问答管理界面，能够统一管理视频评论内容，支持设置自动答复功能；</p> <p>●5、报表统计要求：支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果；支持直播观看信息查看，支持获取直播观看用户IP地址、登入、登出时间、在线时长、设备类型等统一展示；支持直播用户分布图，能够以中国地图形式呈现全国各地观看观众数，并根据不同用户数量能够以不同颜色进行标记显示；支持视频峰值、视频播放量、视频播放时长、视频播放量排行、视频观看用户、日志管理等统计分析模块，帮助学校老师充分了解各视频查看统计结果；</p>	
--	--	--	--

											22	课程资源平台展示设备	一、VR内容平台客户端 ●1、平台客户端需支持使用方从云平台下载VR内容到本地，并进行体验、浏览、管理； ●2、平台客户端需提供新手教程，帮助用户快速熟悉产品； ●3、平台客户端需提供在线更新功能，方便用户即时体验最新版本功能； ●4、平台客户端需有单独软件入口，使用方可以登陆账户体验VR内容，利用本地VR环境运行相应的VR资源； ●5、平台客户端需支持在PC和VR两种模式间自由切换，简化操作流程； ●6、平台客户端需支持行业的偏好设置，根据用户所关心的行业，推送相关的内容，帮助用户及时了解最新内容； ●7、平台客户端需支持对本地的VR内容及虚拟仿真内容进行添加和删除，方便对内容进行统一管理； ●8、平台客户端需支持在不去除头盔或手柄等硬件设备的情况下进行内容案例的切换； ●9、平台客户端需具备网络应急处理功能：在网络中断的情况下，恢复网络后支持断点续传，提高资源下载的稳定性的； ●10、平台客户端需具有较强的硬件自适应功能，支持多种VR硬件设备适配，启动虚拟现实端时，设备会自动匹配到相应的硬件设备。 二、配备智慧纳米黑板1台，技术要求： ●1. 尺寸≥86英寸，分辨率：3840*2160,电容触控技术，采用平面结构设计，采用三段式结构方式，长度≥4300mm；表面玻璃采用高强度钢化玻璃，CPU不低于8核心，内存≥8G DDR4，硬盘≥256G SSD固态硬盘；						套	1
											23	24口接入交换机	●24*10/100/1000Base-T以太网端口，4*100/1000 Base-X SFP光口，包转发：78Mpps 交换容量：256Gbps						台	2
											24	机柜（9U）	●壁挂网络机柜，前玻璃，后网孔门。尺寸:600mm*600mm*1200mm，标准19英寸立柱间距（485mm），厚度：通体≥0.6mm,立柱≥1.2mm，防撞等级：IP20；						台	1
采购清单																				
											序号	标的名称	数量	单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	
											1	沉浸式互动教学系统/内容开发套件	1	套	软件和技术服务业	否	否	否	否	
											2	沉浸式互动教学系统/混合现实交互套件	1	套	软件和技术服务业	否	否	否	否	

3	沉浸式互动 教学系统/位 置追踪系统 硬件模块	1	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
4	沉浸式互动 教学系统/位 置追踪系统 软件	1	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
5	沉浸式互动 教学系统/V R场景管理 系统硬件模 块	1	台	工业	否	否	否	否
6	沉浸式互动 教学系统/3 D立体信号 发射器	1	台	工业	否	否	否	否
7	沉浸式互动 教学系统/3 D主动立体 眼镜	80	个	工业	否	否	否	否
8	沉浸式互动 教学系统/数 字红外扩音 系统	1	套	工业	否	否	否	否
9	沉浸式互动 教学系统/场 景管理器软 件	1	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
10	沉浸式互动 教学系统/桥 接软件	1	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
11	学员操作台	170	位	工业	否	否	否	是
12	学员操作椅	170	把	工业	否	否	否	是
13	教学操作台	3	套	工业	否	否	否	是
14	3D眼镜充电 柜	1	套	工业	否	否	否	否

		15	综合布线及 安装实施技 术服务 (共计三个 教室)	1	项	不作要求	否	否	否	否
		16	多媒体智能 融合系统	2	套	工业	否	否	否	否
		17	多媒体融合 平台服务软 件	1	套	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否
		18	XR交互学习 设备	42	台	工业	是	否	否	否
		19	增强现实AR 软件	2	套	软件和信 息技术服 务业	否	否	否	否
		20	增强现实摄 像头套装	2	套	工业	否	否	否	否
		21	精品直播、 录播系统	1	套	工业	否	否	否	否
		22	课程资源平 台展示设备	1	套	工业	否	否	否	否
3.4商务要求		23	24口接入交 换机	2	台	工业	否	否	否	否
3.4.1交货时间		24	机柜（9U）	1	台	工业	否	否	否	否

采购包1：

自合同签订之日起30日

3.4.2交货地点

采购包1：

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 15 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 设备到达采购人指定地点 ， 达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 40.00%。

采购包1： 付款条件说明： 全部货物安装调试完毕并验收合格，中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料 ， 达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 30.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

1.货物经中标人安装调试并达到验收标准后，中标人向采购人提交书面验收申请。采购人在收到中标人提交书面验收申请后3日内进行初步验收。初步验收合格后，进入7天试用期，试用期间发生重大质量问题，修复后试用期相应顺延，试用期结束后7日内甲乙双方共同完成最终验收。 2.验收标准：按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件

件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。3.验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与供应商双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，验收期限相应顺延。4.项目验收结果合格的，供应商凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格且拒不整改的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。5.其他未尽事宜应严格按照《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)的要求进行验收。

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:

以合同约定为准。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

（1）采购人违约责任 1.采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之五/天的违约金；逾期付款超过十五天的，成交供应商有权终止合同； 2.采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。（2）供应商违约责任 1.供应商交付的货物的制造商家及规格型号不符合合同规定的，供应商应向采购人支付合同总价的百分之五的违约金，并须在十天内内更换合格的货物给采购人。否则，视作供应商不能交付货物而违约，并按本条本款下述第“2”项规定，由供应商偿付违约赔偿金给采购人。 2.供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之五/天的违约金；逾期交货超过十五天，采购人有权终止合同，供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给供应商的货款及其利息。 3.供应商货物经采购人验收认定货物质量不符合本合同规定规定标准的，可送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为供应商没有按时交货而违约，供应商须在十天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，供应商应另付合同总价的百分之十的赔偿金给采购人。 4.供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。 5.供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

3.5其他要求

无

第四章 资格审查

资格审查由 四川川跃工程项目管理服务服务有限公司 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。	①投标人若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；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投标人若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。	投标人应提交的相关资格证明材料（独立承担民事责任的能力） 投标文件封面
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	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

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

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

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

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

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

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1： 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 and 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
	技术指标及配置的响应程度	1、“▲”号为本次招标项目重要参数，共计 33 条，每条 1 分，全部满足得 33 分。 2、“●”号条款参数共计 510 条，每条 0.05 分，全部满足得 25.5 分，每有一条负偏离或不满足的扣 0.05 分。 注： 1.所有参数需按招标文件要求提供相关证明材料（若有）并加盖投标人公章、否则相关条款视为不满足不得分。 2.若某条参数中含相关子项，则子项需全部满足方可得分，有一条子项不满足则视为该条参数不满足，不予得分。	58.50	客观	产品技术参数响应表 响应技术要求的其他证明材料

详细评审	项目实施、售后服务措施	<p>1、根据项目货物情况，对投标人提供的项目实施、售后服务措施进行综合评价：内容应包括1）实施质量保障措施；2）交货与安装实施周期；3）实施人员配置计划；4）售后服务保障体系及措施；5）运营与维护管理制度；6）应急服务措施等。完全满足招标文件要求的得3分。方案中每有一项内容要素存在缺失的扣0.5分，方案内容要素中每存在一处缺陷扣0.25分，单项内容要素扣减分值不超过0.5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、使用的标准（方法）错误、明显复制其他项目内容等任何一种情形。</p> <p>2、根据项目货物情况，对投标人提供的《培训方案》进行综合评价：内容应包括①培训计划；②培训师资；③培训内容；④培训目标等。完全满足招标文件要求的得2分。方案中每有一项内容要素存在缺失的扣0.5分，方案内容要素中每存在一处缺陷扣0.25分，单项内容要素扣减分值不超过0.5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、使用的标准（方法）错误、明显复制其他项目内容等任何一种情形。</p>	5.00	主观	商务应答表 评审标准中要求的其他证明材料

履约能力	<p>1、本次项目内主要设备为虚拟仿真基地VR专用设备的配套，投标人在2020年1月1日到2024年1月1日之间的具有同类项目成功案例的，每提供1个得1分，最多得3分。</p> <p>（注：须提供中标/成交通知书或者合同复印件并加盖公章，且相关证明材料中要求必须包含“VR”、“虚拟现实”等字样或者具有相关内容，否则不予认定得分）</p> <p>2、所投产品第1项“沉浸式互动教学系统/内容开发套件”，开发工具软件通过国产操作系统的产品兼容性互认证，要求提供产品国产操作系统兼容性互认证证书和软件产品登记测试报告复印件并加盖公章。符合要求得1.5分，不提供或不符合要求得0分。</p> <p>3、为保障虚拟现实系统顺利部署并能完成相关培训工作，投标人为本项目配备交付和售后服务团队中的技术服务人员需具备以下证书：</p> <p>（1）项目技术人员具有高级交互设计师证书的得0.5分，未提供不得分。</p> <p>（2）项目技术人员具有VR开发工程师职业技术证书的得0.5分，未提供不得分。以上人员需提供相关证书复印件、身份证复印件及在职证明。</p>	5.50	客观	商务应答表 评审标准中要求的其他证明材料
------	---	------	----	-------------------------

	政府采购扶持政策	投标产品中属于政府采购优先采购范围的，则每有一项为节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得 0.5 分，非节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得 1 分。注： 1. 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。无线局域网产品优先采购范围以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》为准。 2. 投标产品属于优先采购范围内的节能产品或者环境标志产品的，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、环境标志产品认证证书复印件加盖投标人公章。 3. 投标产品属于优先采购范围内的无线局域网产品的，提供政府采购清单对应页并加盖投标人单位公章。 4. 本项完全满足的最多得 1 分。	1.00	客观	评审标准中要求的其他证明材料
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：报价得分=(基准价 / 报价)* 30%*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	非联合体	15.00%	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

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

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

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

四、根据确定的中标供应商，代理机构在四川政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

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

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标(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: 开标一览表

详见附件: 分项报价表

详见附件: 响应技术要求的其他证明材料

详见附件: 评审标准中要求的其他证明材料

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料(独立承担民事责任的能力)

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