**拉萨市第一中等职业技术学校虚拟仿真实训实验室建设项目**

**项目编号：YDXZCG-2254**

**招 标 文 件**

**采 购 人：拉萨市第一中等职业技术学校**

**采购代理机构：永道工程咨询（江苏）有限公司**

**2023年二月**

**目 录**

[第一章 招标公告 2](#_Toc23236)

[第二章 投标供应商须知 5](#_Toc32467)

[第三章 投标文件格式 23](#_Toc7798)

[第四章 投标供应商和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求 47](#_Toc24909)

[第六章 招标项目采购清单技术、服务及其他要求 50](#_Toc9204)

[第七章 评标办法 106](#_Toc9710)

[第八章 政府采购合同（样例） 121](#_Toc28312)

[第九章 采购项目履约验收标准和要求 127](#_Toc27455)

[第十章 保证金退还申请表 129](#_Toc30473)

第一章 招标公告

项目概况

拉萨市第一中等职业技术学校虚拟仿真实训实验室建设项目的潜在投标人应在通过**拉萨市公共资源交易网（[http://ggzy.lasa.gov.cn/）](http://ggzy.lasa.gov.cn/%EF%BC%89%E4%B8%8B%E8%BD%BD%E8%8E%B7%E5%8F%96%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%8C%E5%B9%B6%E4%BA%8E2021%E5%B9%B4)**获取采购文件，并于2023年3月29日10 时00分前递交投标文件。

1. **项目基本情况**

项目编号: YDXZCG-2254

项目名称： 拉萨市第一中等职业技术学校虚拟仿真实训实验室建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：20496676.00元

最高限价：20496676.00元

标段划分：共八个标段

一标段：公共区域项目，建设资金3736031.00元。

二标段：现代农艺虚拟仿真项目，建设资金3102352.00元。

三标段：智慧畜牧虚拟仿真项目，建设资金3215995.00元。

四标段：汽车维修虚拟仿真项目，建设资金3070132.00元。

五标段：工程机械虚拟仿真项目，建设资金2761382.00元。

六标段：食品加工虚拟仿真项目，建设资金2018012.00元。

七标段：物业服务虚拟仿真项目，建设资金2092772.00元。

八标段：驾校培训班机房项目。建设资金50万元。

合同履行期限：具体以签订合同为准。

本项目不接受联合体投标。

注：具体要求以本采购文件中的相应规则为准。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

本项目执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）和《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）等政策；本项目不属于专门面向中小企业采购的项目。

3.本项目的特定资格要求：

无

**三、获取采购文件**

时间: 2023年2月13日 00时00分 至 2023年2月17日23时59分

地点: 通过拉萨市公共资源交易网（[http://ggzy.lasa.gov.cn/）](http://ggzy.lasa.gov.cn/%EF%BC%89%E4%B8%8B%E8%BD%BD%E8%8E%B7%E5%8F%96%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%EF%BC%8C%E5%B9%B6%E4%BA%8E2021%E5%B9%B4)

方式: 网上下载

售价: 0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

2023年3月29日10时00分

地点: 西藏自治区公共资源交易中心开标室

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

（1）投标企业在投标时需要上传电子投标文件至系统中，并在开标用企业CA锁制作电子标书的锁，上传的电子标书。

备注：请投标人将投标文件中需要签字的页面打印出来签字，并制作成电子文件上传至电子招投标系统中，否则投标文件无效。

（2）投标保证金采取电子保函方式提交(请投标人自行登录拉萨市公共资源交易平台，办理电子投标保函流程，具体要求以拉萨市公共资源交易网最新消息为准）。

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（4）本项目投标时不需要递交纸质版投标文件，中标后根据采购人要求提供纸质版投标文件。纸质版投标文件，中标后根据采购人要求提供纸质版投标文件。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

**1.采购人信息**

名 称: 拉萨市第一中等职业技术学校

地 址: 西藏拉萨市曲水县才纳乡才纳村职业学校一路

联系方式:  0891-6561011

2.采购代理机构信息

名 称：永道工程咨询（江苏）有限公司

地 址: 拉萨市柳梧新区空港花园酒店一楼

3.项目联系方式

项目联系人：李先生

电　 话：15881727935

# 第二章 投标供应商须知

## 一、投标供应商须知附表

**注：招标文件内相关内容如出现前后不一致，以本须知表内容为准。**

| **序号** | **条款名称** | **说明和要求** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 采购人 | 拉萨市第一中等职业技术学校 |
| 2 | 招标代理机构 | 永道工程咨询（江苏）有限公司 |
| 3 | 采购项目名称 | 拉萨市第一中等职业技术学校虚拟仿真实训实验室建设项目 |
| 4 | 采购文件编号 | YDXZCG-2254 |
| 5 | 招标文件编制 | 由采购人和永道工程咨询（江苏）有限公司共同编制。 |
| 6 | 资金来源 | 财政资金，已落实。 |
| 7 | 采购预算  **（实质性要求）** | ¥ 20496676.00元（大写：贰仟零肆拾玖万陆仟陆佰柒拾陆元整）  （超过采购预算的投标为无效投标） |
| 最高限价  **（实质性要求）** | ¥ 20496676.00元（大写： 贰仟零肆拾玖万陆仟陆佰柒拾陆元整）  （超过采购预算的投标为无效投标） |
| 8 | 低于成本价不正当  竞争预防措施  **（实质性要求）** | 在评标过程中，评审委员认为投标供应商的报价明显低于成本价，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评标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。供应商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。  供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。  供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。 |
| 9 | 采购方式 | 公开招标 |
| 10 | 评标方法 | 综合评分法 |
| 11 | 核心产品 | 本项目核心产品：无 注：1.非单一产品采购项目根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。   1. 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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。 2. 使用综合评分法的采购项目，    1. 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按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 |
| 12 | 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  （实质性要求） | 一、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  1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，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，采购人、采购代理机构应当对符合本方法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评标。  2、参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》原件，否则不得享受相关中小企业扶持政策。  3、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动的，联合体投标协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体投标协议合同总金额30%以上的，可给予联合体3%的价格扣除。  联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受规定的扶持政策。组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。 |
| 13 | 评标情况公告 | 招标文件、评标结果等将在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上采购结果公告栏中予以公告。 |
| 14 | 联合体投标 | 本项目不允许联合体投标。 |
| 15 | 考察现场、标前答疑会 | 招标采购单位认为有必要，另行书面通知。 |
| 16 | 质疑和投诉 | 严格按中华人民共和国财政部令第94号《政府采购质疑和投诉办法》规定执行。 |
| 17 | 投标文件签字盖章 | 所有要求签字的地方都应由法定代表人或其委托代理人签字。  注：本招标文件所述“法定代表人或其委托代理人签字”可由“法定代表人（供应商主体为法人）/单位负责人（供应商主体为其他组织机构）或委托代理人以及自然人（供应商主体为自然人）、签字（或盖签字人的人名章）”  （2）所有要求盖章的地方都应加盖供应商单位（法定名称）章（鲜章），不得使用专用印章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替。  （3）投标文件格式中要求供应商“法定代表人或其委托代理人”签字的，如法定代表人（单位负责人）亲自参与投标而不委托代理人参与投标的，由法定代表人（单位负责人）签字；如法定代表人（单位负责人）授权委托代理人投标，由委托代理人签字，也可由法定代表人（单位负责人）签字。  （4）投标文件中任何行间插字、涂改和增删，均应加盖供应商的公章并由法定代表人（单位负责人）或委托代理人签字。因投标文件字迹模糊或表述不清所引起的不利后果由供应商自行承担。 |
| 18 | 投标有效期 | 递交投标文件截止之日起90日历天。 |
| 19 | 投标保证金（实质性要求） | 1.投标保证金的形式:电子投标保函  2.投标保证金的金额；一标段：保证金6万元；  二标段：保证金6万元；  三标段：保证金6万元；  四标段：保证金6万元；  五标段：保证金5万元；  六标段：保证金4万元；  七标段：保证金4万元；  八标段：保证金1万元；  递交方式：登录到拉萨市公共资源交易网（[http://ggzy.lasa.gov.cn](http://ggzy.lasa.gov.cn/)），按系统提示在系统中进行缴纳。  递交截止时间：同投标截止时间  备注：  投标保证金依据《关于拉萨市公共资源交易平台投标电子保函系统上线运行的通知》精神出具电子保函。  供应商需在拉萨市公共资源交易平台电子保函系统自行办理。  供应商编制投标文件时，将提交投标保证金的电子投标保函打印件封装在招标文件指定位置；开标时需提供加盖公章打印件作为原件备查。  进藏企业在藏设立分支机构的，其投标保证金电子投标保函须由总公司授权后方可由分公司代办。  在投标截止前办理的电子投标保函为有效投标保证金凭证。  6.电子投标保函与投标保证金具有同等法律效力，投标保证金有效期应当与投标有效期一致。 |
| 20 | 履约保证金 | 签订合同时约定。 |
| 21 | 招标文件、开评标工作咨询 | 联 系 人：李先生  联系电话：15881727935 |
| 22 | 中标通知书领取 | 中标公告在《《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上公示后，中标单位凭有效身份证明证件（单位介绍信和个人身份证）到采购代理机构处领取中标通知书。  联系人：李先生  联系电话：15881727935  地址：永道工程咨询（江苏）有限公司 |
| 23 | 供应商询问、质疑 | 供应商询问、质疑问由永道工程咨询（江苏）有限公司负责答复。  联 系 人：李先生  联系电话：15881727935 |
| 24 | 供应商投诉 | 投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。  注：根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》及中华人民共和国财政部令第94号《政府采购质疑和投诉》办法的规定，供应商投诉事项不得超出已质疑事项的范围。 |
| 25 | 政府采购合同备案 | 政府采购合同签订之日起2个工作日内，政府采购合同将在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》公示；政府采购合同签订之日起7个工作日内，政府采购合同将向本采购项目同级财政部门备案；采购合同签订之日起2个工作日内，采购合同在代理机构备案。 |
| 26 | 备选投标方案和报价 | 本次采购不接受备选投标方案和多个报价。 |
| 27 | 国家规定的强制采购范围内产品评审  **（实质性要求）** | 本项目采购需求中涉及国家规定的强制采购范围内产品，均应按照国家相关要求进行审核。不管招标文件是否要求，供应商应提供相关证明材料复印件或承诺函原件，优先采购范围内的产品按招标文件约定执行。 |
| 28 | 招标代理服务费 | 向中标人收取。 |
| 29 | 其它要求 | 1、招标文件需求中提出的技术规格仅为参考，投标人可以进行优化，提供更优的（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置。  2、为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数属于个别品牌所专有，则该技术参数不具有限制性，投标人可对该参数进行适当调整，并应说明调整的理由（见技术规格偏离表）。对含差别歧视待遇的专有技术条款不视为实质性要求。  3、本招标文件解释权归永道工程咨询（江苏）有限公司法务部。 |

## 总 则

**1. 适用范围**

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

**2. 有关定义**

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是拉萨市第一中等职业技术学校。

2.2 “采购代理机构” 系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是永道工程咨询（江苏）有限公司。

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标供应商”系指购买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供应商。

**3. 合格的投标供应商（实质性要求）**

合格的投标供应商应具备以下条件：

3.1本招标文件规定的供应商资格条件；

3.2向采购代理机构获取了招标文件；

3.3遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度；

3.4不属于禁止参加本项目采购活动的供应商；

3.5供应商在参加政府采购活动前，未被纳入法院、工商行政管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履约过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关部门处罚（处理）。

3.6【《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】信用记录查询渠道：供应商处于《中国政府采购网》“政府采购严重违法失信行为信息记录”；处于《信用中国》网站中的“失信被执行人”名单、“重大税收违法案件当事人名单”、“企业经营异常名录”、“政府采购不良行为行为记录”；2017年至今中国裁判文书网有行贿犯罪记录的、以及其他不符合《政府采购法》第二十二条规定条件的供应商禁止参加政府采购活动（处罚期限届满的除外）；

3.7有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其报价无效：

（一）不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

　　（二）不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

　　（三）不同投标供应商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）不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

　 （五）不同投标供应商的投标文件相互混装；

　 （六）不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

**4. 投标费用（实质性要求）**

投标供应商参加投标的有关费用由投标供应商自行承担。

**5、充分、公平竞争保障措施（实质性要求）**

5.1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供应商参加同一合同项下投标的，按一家投标供应商计算，评审后得分最高的同品牌投标供应商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按照招标文件规定的方式确定一个投标供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标供应商不作为中标候选人。

5.2利害关系供应商处理。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动。采购项目实行资格预审的，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商可以参加资格预审，但只能选择其中一家符合条件的供应商参加后续的政府采购活动。

5.3前期参与供应商处理。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评标因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。

5.4利害关系代理人处理。2家以上的供应商不得在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人，否则，其投标文件作为无效处理。

5.5有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：

(一)不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制;

(二)不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜;

(三)不同投标供应商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)不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

(五)不同投标供应商的投标文件相互混装;

(六)不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 三、招标文件

**6．招标文件的构成**

6**.**1 招标文件是供应商准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。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）招标公告；

（二）投标供应商须知；

（三）投标文件格式；

（四）投标供应商和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求；

（五）投标供应商应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料；

（六）招标项目采购清单技术、服务及其他要求；

（七）评标办法；

（八）政府采购合同（样例）；

（九）采购项目履约验收标准和要求；

6**.**2 投标供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标供应商没有对招标文件全面做出实质性响应是投标供应商的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

**7. 招标文件的澄清和修改**

7.1招标采购单位可以依法对招标文件进行澄清或者修改。

7.2招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，应当以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的供应商，同时在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，澄清或者修改的内容可能影响投标文件、资格预审申请文件编制的，采购代表或者采购代理机构发布公告并书面通知供应商的时间，应当在投标截止时间至少15日前、提交资格预审申请文件截止时间至少3日前；不足上述时间的，应当顺延提交投标文件、资格预审申请文件的截止时间。

7**.**3 投标供应商认为需要对招标文件进行澄清或者修改的，可以以书面形式向招标采购单位提出申请，但招标采购单位可以决定是否采纳投标供应商的申请事项。

**8. 答疑会和现场考察**

8.1 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标供应商现场考察或者召开开标前答疑会；组织现场考察或者召开答疑会的，应当以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标供应商。

8.2 供应商考察现场所发生的一切费用由供应商自己承担。

## 四、投标文件

**9．投标文件的语言（实质性要求）**

9.1 投标供应商提交的投标文件以及投标供应商与招标采购单位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，应对应翻译成中文并加盖投标供应商公章后附在相关外文资料后面。（说明：供应商的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外。）

9.2 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；涉嫌虚假响应的按照相关法律法规处理。

**10．计量单位（实质性要求）**

除招标文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的投标均采用国家法定的计量单位。

**11.投标货币（实质性要求）**

本次招标项目的投标均以人民币报价。

**12.联合体投标（实质性要求）**

本项目不允许联合体投标。

**13.知识产权（实质性要求）**

13.1 投标供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，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，由投标供应商承担所有相关责任。

13.2 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。

13.3 如采用投标供应商所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

**14．投标文件的组成**

投标供应商应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标供应商拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。投标供应商编写的投标文件应包括下列部分：

**14.1 报价部分（实质性要求）**

投标供应商按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“分项报价明细表”。 本次招标报价要求：

1. 投标供应商的报价是投标供应商响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标供应商完成本项目所需的一切费用。

（2）投标供应商每种货物只允许有一个报价，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。

**14.2 技术部分**

投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的响应和满足。投标人的技术应答应包括下列内容：

（1）技术方案；

（2）项目实施方案；

（3）项目验收标准和验收方法；

（4）投标人认为需要提供的其他文件和资料。

**14.3商务部分**

投标供应商按照招标文件要求提供的有关证明材料及优惠承诺，包括以下内容：

1. 投标函；
2. 投标供应商应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料（详见第五章）；
3. 投标承诺函；

（4）商务应答表；

（5）证明投标供应商业绩和荣誉的有关材料复印件；

（6）其他投标供应商认为需要提供的文件和资料。

**14.4其他部分**

投标供应商按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

**15．投标文件格式**

15.1 投标供应商应执行招标文件第三章的规定要求。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标供应商自行编写。

**16．投标保证金（实质性要求）**

16.1 投标供应商投标时，必须以人民币提交招标文件规定数额的投标保证金，并作为其投标的一部分。

16.2投标保证金交款方式：详见投标供应商须知附表。

16.3未按招标文件要求在规定时间前缴纳规定数额投标保证金的，投标文件将被拒绝。

16.4未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内全额退还。中标人的投标保证金，在合同签订生效并递交至采购代理机构，5个工作日内全额退还。**（①因投标供应商自身原因造成的保证金延迟退还的除外；②供应商因涉嫌违法违规，按照规定应当不予退还保证金的，有关部门处理认定违法违规行为期间不计入退还保证金时限之内。）**

16.5发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还投标供应商缴纳的投标保证金：

（1）在招标文件规定的投标截止时间后撤回投标的；

（2）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（3）中标后放弃中标、不领取或者不接收中标通知书的；

（4）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同的；

（5）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定缴纳履约保证金的；

（6）投标供应商提供虚假资料的；

（7）投标有效期内，投标供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

**17．投标有效期（实质性要求）**

17.1投标有效期见投标供应商须知前附表。投标供应商投标文件中必须载明投标有效期，投标文件中载明的投标有效期可以长于招标文件规定的期限，但不得短于招标文件规定的期限。否则，其投标文件将作为无效投标处理。

17.2 因不可抗力事件，采购人可于投标有效期届满之前与投标供应商协商延长投标有效期。投标供应商拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标供应商造成的损失，采购人可以自主决定是否可以给予适当补偿。投标供应商同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

17.3 因采购人采购需求作出必要调整，采购人可于投标有效期届满之前与投标供应商协商延长投标有效期。投标供应商拒绝延长投标有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给投标供应商造成的损失，采购人应当予以赔偿或者合理补偿。投标供应商同意延长投标有效期的，不能修改投标文件。

**18．投标文件的印盖章和签署（实质性要求）**

18.1 投标供应商的法定代表人或其授权代表在规定签章处签字或盖章。

18.2 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整。

**19.投标文件的标注（实质性要求）**

19.1 投标供应商应在投标文件上注明投标供应商名称、项目编号、项目名称。

**20．投标文件的递交（实质性要求）**

20.1 投标供应商应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按招标文件的规定上传并解密开标地点。投标截止时间以后上传的投标文件将不予接收。

20.2递交投标文件时，报名供应商名称和招标文件的文号、应当与投标供应商名称和招标文件的文号一致。但是，投标文件实质内容报名供应商名称和招标文件的编号一致，只是封面文字错误的，可以在评标过程中当面予以澄清，以有效的澄清材料作为认定投标文件是否有效的依据。

20.3本次招标不接收邮寄的投标文件。

20.4 开标时递交一份加盖鲜章的保证金退还申请表，以便尽快退还投标供应商的投标保证金（仅作为退还保证金使用）。

**21．投标文件的修改和撤回**

21.1 投标供应商在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标供应商的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第28条规定进行标注。

21.3 在投标截止时间之后，投标供应商不得对其递交的投标文件做任何修改，撤回投标的，将按照有关规定进行相应处理。

## 五、开标和中标

**22．开标**

22.1 开标在招标文件规定的时间和地点公开进行，采购人、投标供应商须派代表参加并签到以证明其出席；开标由采购代理机构主持，采购人代表、投标供应商代表参加；**评标专家不参加开标活动。**

22.2 开标时，可能根据具体情况邀请有关监督管理部门对开标活动进行现场监督。

22.3 开标时，“开标一览表”中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的，以单价计算的汇总金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

22.4 投标文件中有关明细表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.5 所有投标唱标完毕，如投标供应商代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

22.6 开标时属于下列情况之一的，将作为无效投标处理:

**（1）开标现场未在规定时间内对投标文件进行解密的；**

**23. 开标程序**

开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标会将按以下程序进行：

23.1宣布开标会开始，开标由采购代理机构主持，邀请投标供应商参加。根据“投标供应商签到表”宣布参加本项目的供应商名单；

23.2宣布会场纪律和有关注意事项；

23.3根据投标供应商或者其推选的代表对投标文件解密情况的检查结果，当众宣布投标文件的解密情况；

23.4开标唱标，由唱标人员宣读投标供应商名称、投标价格（价格折扣）、或招标文件允许提供的备选投标方案和投标文件的其他主要内容。未宣读的投标价格（价格折扣）或招标文件允许提供的备选投标方案等实质内容，评标时不予承认。同时，做好开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚或有明显错误的，应即刻报告主持人，经现场核实后，主持人立即请投标供应商代表现场进行澄清或确认。唱标完毕后投标供应商或者其推选的代表需现场对开标记录进行签字确认，投标供应商或者其推选的代表对唱标内容有异议的，可以当场提出，并要求会议记录人在开标记录中予以记录，或者另行提供书面异议资料，不签字又不提出异议的，视同认可唱标内容和结果，且不得干扰、阻挠开（唱）标、评标工作。

23.5投标供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。开标过程中未提出疑义或回避申请，事后提出的质疑将不予受理。

23.6宣布开标会结束，主持人宣布开标会结束，所有投标供应商代表应立即退场（招标文件要求有演示、介绍等的除外）。同时所有投标供应商应保持通讯设备的畅通，以方便在评标过程中评标委员会要求投标供应商对投标文件的必要澄清。评标结果投标供应商在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上查询。投标供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

24. 开评标过程存档

开标和评标过程进行全过程电子监控，并将电子监控资料存储介质留存归档。

25. 评标情况公告

中标信息、主要标的信息、评审专家名单、代理服务费收费标准等将在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上采购结果公告栏中予以公示。

**26. 中标通知书**

26.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

26.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

26.3中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，招标采购单位在取得有权主体的认定以后，将宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标单位也应当缴回），依法重新确定中标单位或者重新开展采购活动。

26.4中标公告发出后，中标供应商自行领取中标通知书的，可凭有效身份证明证件（单位介绍信和个人身份证）到采购代理机构处领取中标通知书。

## 六、签订及履行合同和验收

**27. 签订合同**

27.1 中标供应商应在中标通知书发出之日起30日内与采购单位代表签订采购合同。由于中标供应商本身的原因逾期未与采购单位签订采购合同的，将视为放弃中标资格，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

27.2 采购单位代表不得向中标单位提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件确定的事项进行修改。

27.3中标供应商拒绝或因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购单位代表可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，以此类推。也可以重新开展政府采购活动。

27.4 中标供应商在合同签订之后2个工作日内，将签订的合同（一份）送采购代理机构财务科室。签订的合同编号按照本项目中标通知书上的编号执行。

27.5中标供应商在合同履行验收后3个工作日内，将采购人代表出具的验收书（一份）送采购代理机构财务科室。

**28. 合同分包（实质性要求）**

28.1 经采购人代表同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且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，必须与中标的一致。

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。投标供应商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。

28.2 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代表负责，分包供应商就分包项目承担责任。

28.3 中小企业依据按照<财政部工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知>（财库[2020]46号）的规定，落实促进中小企业发展政策规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得分包或转包给大型企业。

**29.合同转包（实质性要求）**

本采购项目严禁中标人将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包，是指中标人将政府采购合同义务转让给第三人，并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为政府采购合同的另一方当事人的行为。

中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同义务，将依法追究法律责任。

**30. 补充合同**

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10%，该补充合同应当在原政府采购合同履行过程中，不得在原政府采购合同履行结束后，且采购货物、工程和服务的名称、价格、履约方式、验收标准等必须与原政府采购合同一致。

**31. 履约保证金（如适用）**

30.1 中标人应在合同签订之前缴纳招标文件规定数额的履约保证金。

30.2 如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定缴纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标。

**32.合同公告**

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已签字盖章）之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》予以公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

**33.合同备案**

采购人应当将政府采购合同副本自签订（双方当事人均已签字盖章）之日起7个工作日内通过《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》报同级财政部门备案。

**34. 履行合同**

34.1 中标单位与采购单位代表签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

34.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国合同法》的有关规定进行处理。

**35. 验收**

35.1本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规以及《西藏自治区政府采购履约验收管理办法》的要求进行验收。

35.2 验收结果合格的，中标供应商凭“验收结果”办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金，还可能会报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规及《西藏自治区政府采购管理办法（暂行）》等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

## 七、投标纪律要求

**36. 投标供应商不得具有的情形**

投标供应商参加本项目投标不得有下列情形：

36.1提供虚假材料、承诺谋取中标；

36.2采取不正当手段诋毁、排挤其他投标供应商；

36.3与招标采购单位、其他投标供应商恶意串通；

36.4向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

36.5在招标过程中与招标采购单位进行协商招标；

36.6中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

36.7未按照招标（采购）文件确定的事项签订政府采购合同；

36.8将政府采购合同转包或者违规分包；

36.9提供假冒伪劣产品；

36.10擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

36.11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；

36.12法律法规规定的其他情形。

投标供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备（36.1）-（36.12）条情形之一的，同时将取消中标资格或者认定中标无效。

## 八、质疑和投诉

**37．**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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《政府采购质疑和投诉办法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》和《西藏自治区政府采购供应商投诉处理暂行办法》的规定办理（详细规定请在《西藏自治区政府采购网》政策法规模块查询）。本项目要求供应商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，只有购买了本次招标文件且参与了本次投标的投标供应商，才能提出质疑。

## 九、其他

本招标文件中所引相关法律制度规定，在政府采购中有变化的，按照变化后的相关法律制度规定执行。本章和第七章中“1.总则、2.评标方法、3.评标程序”规定的内容条款，在本项目投标截止时间届满后，因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的，直接按照变化后的相关法律制度规定执行，本招标文件不再做调整。

# 

# 第三章 投标文件格式

一、本章所制投标文件格式有关表格中的备注栏，由投标供应商根据自身投标情况作解释性说明，不作为必填项。

二、本章所制投标文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变投标文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，投标供应商可以不予填写，但应当注明。

## 一、投 标 函

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

我方全面研究了“ （项目名称） ”【项目编号： 】招标文件；决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权（姓名：职务：）代表我方（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物，投标总价为人民币小写： （大写： ）。

2、一旦我方中标，我方将严格履行政府采购合同规定的责任和义务。

3、我们已详细审核全部招标文件，包括文件修改书(如果有的话)，参考资料及有关附件，我们完全理解并放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

4、我方同意按照招标文件的要求，向贵单位缴纳人民币小写： （大写： ）的投标保证金。并承诺：下列任何情况发生时，我方将不要求退还投标保证金：

（1）在招标文件规定的投标截止时间后撤回投标的；

（2）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（3）中标后放弃中标、不领取或者不接收中标通知书的；

（4）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同的；

（5）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定缴纳履约保证金的；

（6）投标供应商提供虚假资料、承诺、声明的；

（7）投标有效期内，投标供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

5、投标有效期为递交投标文件截止之日起90日历天。

6、我方完全理解采购人不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。

7、我方同意本招标文件对我方可能存在的失信行为进行的惩戒。

8.如果我方中标，我方保证按照招标文件的规定向贵方缴纳中标服务费。

9、我方愿意提供贵方可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

投标供应商名称：（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

联系电话：

传 真：

通讯地址：

邮政编码：

日 期：

## 二、承诺函

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）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；

（6）法律、行政法规规定的其他条件；

（7）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，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。我方未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加本项目投标的供应商。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、我司未被对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商。

六、如果有记入诚信档案的失信行为，将在投标文件中全面如实反映。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。

九、我司完全同意招标文件中关于知识产权的说明，承诺由此造成的纠纷由我单位全权负责。

本公司对上述承诺内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**三、法定代表人身份证明**

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

投标供应商名称：

单位性质：

地  址：

成立时间：   年 月 日

经营期限：

姓    名：        性    别：

年    龄：        职   务：

系                   （投标供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

投标供应商名称：         （盖单位公章）

日期： 年 月 日

**注：法人参与本项目投标及相关事宜的需提供本项资料，后附法定代表人身份证复印件。**

## 四、法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

**永道工程咨询（江苏）有限公司：**

我公司法定代表人 授权委托 （公司职务： ） 为其代理人， 参加贵单位于 2023 年 月 日组织的“(拉萨市第一中等职业技术学校虚拟仿真实训实验室建设项目） ”采购活动，并全权代表我公司处理活动中的一切事宜，我公司 均予承认。

本授权书自 年 月 日签字生效，特此声明。

被授权代理人无转委托权,特此委托。

投标人名称（加盖公章） ：

法定代表人（签字或印章） ：

日 期：

身份证号：

（附加盖投标人公章的法定代表人身份证复印件） 被授权代理人签字： 身份证号：

附 法定代表人授权代理人情况（附加盖投标人公章的代理人身份证复印件） ：

姓名： 性别：

年龄： 职务：

联系电话： 手机：

详细通信地址：

说明： 1、如法定代表人参加投标的投标文件中不需提供法定代表人授权委托书，但必须 提供法定代表人身份证复印件。

2、如委托代理人参加投标的，投标文件中必须提供法定代表人授权委托书，法定

代表人和委托代理人的身份证复印件。

**附：非法人参与本项目投标及相关事宜的，需提供本项资料。后附法定代表人和授权代表的身份证件复印件。**

### 五、开标一览表

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** |  |
| **项目编号** |  |
| **投标报价（元）** |  |
| **供货期限** |  |
| **供货地点** |  |
| **投标保证金递交情况** |  |
| **备注** |  |

注：1. 报价应是最终用户验收合格后的总价。

2.“开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖公章。

3.以上表格如不能完全表达清楚供应商认为必要的费用明细，供应商可自行补充。

4.投标报价应包含小写及大写金额

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 六、分项报价明细表

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 总价（元） | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 分项报价合计人民币小写： 大写： | | | | | | | | |

注：1、投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价。

2、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”投标总报价相等。

3、“分项报价明细表”中，货物类的报价需包含明确的品牌和规格型号。

4、如还需体现其他内容，投标人可自行增加此表行列。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 七、技术、商务、服务应答表

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标应答** | **备注** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：1.投标供应商把招标文件第六章中：总体商务、服务要求及合同重要条款逐条列出。

2.供应商必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**7-1 技术偏离表（如适用）**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **投标项目** | **招标文件条款号** | **招标规格** | **投标规格** | **偏离情况**  **说明（说明：无偏离、正偏离、负偏离、不能确定及调整理由）** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| .. |  |  | ...... | ...... | ...... |

注：1.投标供应商把招标文件中第六章服务需求逐条列出。

2.投标供应商必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。

3.根据需求本表格式投标供应商可自行调整，本表中所涉及的项不得缺少，若缺少作无效投标处理。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 八、投标供应商基本情况表

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标供应商名称 |  | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | 邮政编码 |  | |
| 联系方式 | 联系人 |  | | 电话 | |  | |
| 传真 |  | | 网址 | |  | |
| 组织结构 |  | | | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | 电话 |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | 电话 |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | |
| 企业资质等级 |  | | | | | | |
| 营业执照号 |  | | | | | | |
| 注册资金 |  | | | | | | |
| 开户银行 |  | | | | | | |
| 账号 |  | | | | | | |
| 经营范围 |  | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | |

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**附 递交保证金证明材料**

**九、类似项目业绩一览表**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **采购单位名称** | **项目名称** | **合同金额** | **备注** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：以上业绩需提供有关书面证明材料（证明材料是指：中标（成交）通知书和项目合同），否则将不予认定。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 十、投标供应商本项目管理、技术、服务人员情况表

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **职务** | **姓名** | **职称** | **常住地** | **资格证明（附复印件）** | | | |
| **证书名称** | **级别** | **证号** | **专业** |
| **管**  **理**  **人**  **员** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **技**  **术**  **人**  **员** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **售后**  **服务**  **人员** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**十一、中小型企业声明函**

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020）46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造.相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称）,属于（采购文件中明确的所属行业）行业;制造商为（企业名称）,从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小 型企业、微型企业）；

2.（标的名称）,属于（采购文件中明确的所属行业）行业;制造商为（企业名称）,从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型 企业、微型企业业）；

........

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## 十二、残疾人福利性单位声明函

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本公司对上述声明内容事项真实性负责。如经查实上述声明的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**注：非残疾人福利性单位不用提供以上声明函。**

## 十三、关于国家规定的强制采购范围内产品承诺函

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

本单位郑重承诺，根据国家相关强制采购范围内产品的相关文件和规定。如在本项目采购需求中涉及，我公司特此承诺在投标文件中所提供的产品均在国家规定的相关强制采购范围要求内。并承诺在交货前提供相关的证明材料。

本单位对上述承诺内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 十四、本项目参加政府采购活动的投标供应商在前三年内，在经营活动中无不良记录

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

提供证明材料（格式自拟）

（供应商未处于《中国政府采购网》“政府采购严重违法失信行为信息记录”；未处于《信用中国》网站中的“失信被执行人”名单、“重大税收违法案件当事人名单”、“企业经营异常名录”、“政府采购不良行为行为记录”；2017年至今《中国裁判文书网》无行贿犯罪记录的、以及不存在其他不符合《政府采购法》第二十二条规定条件的供应商禁止参加政府采购活动（处罚期限届满的除外）；的查询记录）

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 具备良好的商业信誉

## 投标供应商自行提供声明函

【内容自拟】

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 十六、近三年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：永道工程咨询（江苏）有限公司

**本公司（公司名称）参加（项目名称：项目编号：）的投标活动，现声明我公司在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。**

本公司对上述声明内容事项真实性负责。如经查实上述声明的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

说明：其中重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准，采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，可以根据采购项目所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准为准；采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，应当以当地人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

## 十七、项目实施方案

**项目名称： 项目编号：**

**（投标供应商应提供的针对本项目整体的实施方案）**

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 十八、其他材料（格式自拟）

**项目名称： 项目编号：**

**1、投标供应商认为需提供本项目的其他证明资料（格式自拟，如适用）**

**2、投标文件中有关的项目的相关证书及说明函（格式自拟，如适用）**

注：1.请各供应商务按照项目的服务和实施方案，自行提供说明函和相关资料。如

无上述内容可不提供。

2.招标文件中要求提供的其它文件、承诺或资料格式未作要求的供应商可自行拟定。

（请各供应商务必对照项目的要求，按要求提供相关资料）

投标供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

# 第四章 投标供应商和投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求

## 一、投标供应商资格、资质性及其他类似效力要求

1.投标供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的下列条件：

1.1具有独立承担民事责任的能力；

1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

1.5参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（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）；

1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

2.投标供应商的特定资格条件：无。

3.其他类似效力要求：

3.1按本招标文件要求缴纳投标保证金；

3.2 投标供应商法定代表人授权参加本次投标活动的合法代表（非独立法人机构提供具有独立承担民事责任的能力的负责人授权参加本次投标活动的合法代表）。

**二、投标产品的资格、资质性及其他类似效力要求**

无。

注：**1、其中重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准，采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，可以根据采购项目所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准为准；采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，应当以西藏自治区人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。**

**2、供应商在参加政府采购活动前，被纳入法院、工商行政管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履约过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关行政部门处罚（处理）的，本项目不认定其具有良好的商业信誉。****第五章投标供应商应当提供的资格、资质性及其他类似效力要求的相关证明材料**

**一、投标供应商应当提供的资格、资质性文件及其他类似效力的要求的相关证明材料**

**1.具有独立承担民事责任的能力提供以下证明材料：**

1.1独立法人机构提供下述证明材料：

营业执照正本或副本复印件（注：①在有效期内；②具有独立法人资格；）、组织机构代码证副本复印件（注：①在有效期内）或工商部门新颁发的营业执照复印件（有效期内）。

1.2其他组织或自然人提供具有承担民事责任的能力的证明材料复印件；

**2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度提供以下证明材料：**

（1）**具有良好的商业信誉：**投标供应商自行提供声明函

**（2）健全的财务会计制度：**

2021年年度财务状况报告复印件（供应商可提供以下证明材料）：

①第三方机构出具的审计报告（复印件）；

②新成立公司（2022年新成立的公司，以营业执照注册时间为准）可提供在工商备案的公司章程复印件【格式可自拟】或最新的银行资信证明；

③2021年成立的公司提供公司内部出具的财务报告（应包括资产负债表、损益表、现金流量表、报表附注）。

**3.具有履行合同所必需的的设备和专业技术能力：**

3.1投标供应商提供相关证明材料（声明函）。

**4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：**

4.1缴纳税收证明材料（投标供应商可提供以下证明材料）：

①税务登记证副本复印件（注：在有效期内）或工商部门新颁发的营业执照复印件（有效期内）。

②投标供应商提供2022年1月1日以后任意1个月的交税凭证（税务机关出具的完税证明）（注：原件或复印件或扫描件需加盖单位公章）。

③备注：小规模纳税人、免税企业、机构、等社会力量需提供相关证明文件

（2）缴纳社会保障资金（投标供应商可提供以下证明材料）：

①投标供应商提供2022年1月1日以后任意1个月的社会缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单）（注：原件或复印件或扫描件并加盖本单位公章）

**5.参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提供以下证明材料：**

5.1供应商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（提供声明函）。

**6.信用证明提供以下证明材料：**

6.1投标供应商应未处于《信用中国网站》“失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、企业经营异常名录、政府采购不良行为记录名单”内；投标供应商应于2017年至今在《中国裁判文书网》无行贿犯罪记录；投标供应商应应未处于《中国政府采购网》“无政府采购严重违法失信行为信息记录”名单内；以及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商禁止参加政府采购活动（处罚期限届满的除外）。

**二、其他类似效力要求相关证明材料：**

1.法定代表人身份证复印件或护照复印件［注：①法定代表人身份证复印件（在有效期内、两面均应复印）或护照复印件（法定代表人为外籍人士的，按此提供）；

2.代理人身份证复印件（身份证两面均应复印）（注：①在有效期内；②由投标供应商法定代表人签署所有投标文件并参加投标的，则可不提供）；

3.法人授权书原件（注：①非法定代表人签署所有投标文件并参加投标的适用；②非独立法人机构提供相应的有授权资格的负责人授权书原件。）

4.保证金缴纳凭证复印件。

# 第六章 招标项目采购清单技术、服务及其他要求

一、清单参数

**第一标段：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价（元）** |
|  | 仿真实训管理平台 | 一、功能  仿真实训管理平台具备教学管理、学生分配、任务管理、实操监控、教师演示、练习测评、实训更新、成绩导出、数据管理等功能。  二、要求   1. 教师可以通过系统完成课程发布、课堂教学、教学管理、学生课堂评价、课下学习任务发布等。 2. 每个教师都可以提前设定自己的班级信息，并修改代表颜色，提前导入学生账号（Excel表格文件）便于开课时快速调用。 3. 教师管理端实现设备与学生信息的自动绑定，学生账号自动分配至实训设备，无需学生输入账号，免除学生登录过程。学生带上设备后可通过头像和姓名提示来核对是否正确。（PC、VR、平板都采用这种管理模式） 4. 平台采用C/S架构，即Client-Server结构。考虑到学校网络环境不稳定，校内实训模式下可不依赖互联网进行，保证实训过程的流畅稳定。 5. 教师可通过平台管理任务中的故障点，并根据需要选择随机分配故障或统一设定，实现学生实训内容的多模式管理。 6. 平台以学生姓名为索引展现任务整体进度，教师可通过进度条快速了解全部学生的学情，学生遇到问题可在客户端发起求助，教师通过监控界面可获取求助信息，也可给学生发送文字信息，用以提示学生进度。 7. 教师可将自己操作的画面选择性推送给学生（某几个或全体），起到操作演示的作用。学生观看教师操作后不影响之前自己的操作进度。 8. 学生可使用仿真设备完成课后练习，教师也可为学生生成专属评测任务，学生通过仿真形式完成专业课考核。 9. 平台具备热更升级，各版本客户端序的扩容更新无需重新安装程序。 10. 平台可按照教师需求将学生成绩导出成Excel文件，便于学校成绩管理与录入自有教学管理系统。 11. 实训数据实时存储在院校本地数据库（学校可将数据生成离线数据包进行备份，用于未来数据恢复、回看、查询等功能需求），学生个人的信息独立保存。 12. 教师可以设定自己独立的管理界面，可快速浏览专属空间与开课情况及课程预约情况，教师可支配个人服务器空间，按需管理。 13. 教师可查看已经形成的实训数据和发布的课程状态，可随时回看了解学情，便于教师快速管理。 14. 平台具备教程引导，使教师可快速对平台的操作方法进行了解，并随时查阅，帮助老师使用平台。 15. 教师可根据本课计划调取相应模块，选取后即可生成教学任务，并且可将已经存好的模板复制给其他班级，加速课程预存。 16. 平台具备通讯测试、广播测试、回传测试等功能，即教师在授课前测试设备的联通情况（因VR设备是通过wifi接入网络的，可能会存在断网的情况），以及通讯的稳定性。 17. 教师进入课堂后依次完成“调试”、“点名”环节后可进入“实训”阶段。进入实训阶段后教师可对全班的VR头盔进行控制并可实现某台头盔的单独管理，可看到自己索取或学生主动上交的操作界面场景。 18. 教师可通过课程日历预约课程或查询历史课程，包括详细的课时及课程内容。 19. 平台能够适配平板、PC、VR等设备，平板适配：以Android 6.0系统平板为运行平台，1920\*1080屏幕分辨率，适配“高通、联发科”两种硬件框架的主流平板；PC适配：以Windows10系统为运行平台，提供程序运行环境资源包，支持英特尔+英伟达构架16：9显示比例的主流配置；VR适配：以主流 VR设备为主，实现一体机+PC的多种VR形式操作。 20. 基于统一框架实现课程场景同步，满足实训过程中教师演示、多人协作操作的功能需求。   \*四、其他要求  为确保本项目可以顺利开展，供应商在投标时需具备并提供至少8个跟本项目相关的软件著作权证书，以证明企业的开发能力。 | 1 | 套 |  |
|  | 裸眼3D-LED软件 | 一、功能  系统可以通过裸眼3D形式对地域文化、校园风采以及实训基地进行展示，并且可以实时显示实训基地的实训内容、实训过程、实训结果等大数据信息。系统包括直角LED屏幕、大屏伺服器、显示屏专用电源、接收卡、文化科普仿真软件、动态大数据软件等。  二、要求  1.文化科普仿真软件的显示内容包括但不限于藏区地域文化、特色产业、校园风采、专业部介绍、党建文化等。动态大数据软能够收集基地信息、实训中心信息、实训信息、班级信息、实训任务信息等，并以动态可视化的形式进行展示。  2.展现形式多样化，包括但不限于裸眼3D视频、高清视频、动画、图片集、动态大数据等。  3.裸眼3D视频总时长不少于180秒，影视级CG动画制作，原始8K片源。并根据裸眼屏幕系统特性进行视频切分。  4.支持显示各种计算机信息、图形、图像；支持各种视频输入方式，具有叠加文字信息，全景、特写、慢镜头、动画、静态图片、特技等效果的实时编辑和播放。  5.VGA/视频同步，集散控制；计算机联网控制，屏幕与控制机显示器点点对应。  6.具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命。  7.支持鬼影消除、第一扫偏暗消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能。  8.支持屏体拼缝亮线、暗线校正：先进的除亮、暗线功能，从软、硬两方面彻底改善困扰LED安装精度造成的亮、暗线问题。  9.防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防潮、防腐蚀、防虫、抗震动、抗雷击等功能，具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施。  10.自动gamma矫正技术设置：自动GAMMA校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等。  11.驱动芯片功能：具有列下消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8倍、低灰偏色改善。  12.光生物安全：依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测。无危害类：在8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在1000s（约16min）内不造成近紫外危害（EUVA），并在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在10s内不造成对视网膜热危害（LR），并且在1000s内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR）。  13.文化科普仿真软件为全中文界面，方便维护、备份等系统管理。 | 1 | 套 |  |
|  | 直角LED显示套装 | 1.直角LED屏幕  （长2.5米，宽4.8米）\*2  像素点间距：≤1.86mm；  像素构成：1R1G1B；  像素密度：≥288762Dots/㎡；  亮度：0-1500cd/㎡可调，具有蓝光抑制功能；  亮度均匀性：≥99%；  刷新率：≥3840Hz；  整屏平整度：≤0.1mm；  色温：1000-10000K可调；  色度均匀性：±0.002Cx,Cy之内；  反光率：≤2％；  水平/垂直视角：≥170°；  像素失控率：≤0.00001，出厂时为0；  能源效率：≥3.0cd/㎡；  信噪比：≥47dB；  睡眠模式功率密度：≤100W/㎡；  对比度：≥8000:1 ；  画面延时：≤2ms；  屈服强度：170mpa；  抗拉强度：230mpa；  横向/纵向拉伸承载力：≥2.5吨；  峰值功耗：≤500W/㎡，平均功耗：≤180W/㎡；  灰度等级：≥16bit。  2.大屏伺服器2台  I5-8400 CPU/  8G DDR4内存/  GTX 1050 2G/  120G SSD以上  支持远程开关机  3.显示屏专用电源  （1）输入电压/输入频率 176~264VAC/47~63HZ  （2）过载/短路保护  （3）绝缘强度 I/P-O/P：3KVAC,I/P-FG：1.5KVAC, O/P-FG:0.5KVAC,1min  （4）安全标准 GB4943，UL60950-1，EN60950-1  4.接收卡  （1）单卡最大带载 512×256 像素，支持 24组 RGB 并行数据。采用 6 个HUB320（26pin）接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。  （2）支持自主知识产权的逐点亮色度校正，配合原厂对应调试软件和原厂校正软件，对每个灯点的亮度和色度进行校正。  （3）快速亮暗线调节，可在对应调试软件上进行快速亮暗线调节，用来消除灯板与灯板、箱体与箱体之间的缝隙。  （4）配合支持 3D 功能的独立主控，在调试软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。  （5）RGB 独立 Gamma 调节，配合支持 RGB 独立 Gamma 调节的独立主控和对应版本的调试软件通过对“红 Gamma” 、“绿 Gamma” 、 “蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实。  （6）Mapping 功能在 原厂调试软件上启用 Mapping 功能后，目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取接收卡的位置和走线方式。 | 1 | 套 |  |
|  | 信息显示融合控制台 | 一、功能  信息显示融合系统主要用于直角LED大屏的信息分发与管理，包括一体式触摸控制台和信息显示控制软件。  二、要求  1.信息显示控制软件安装在一体式触摸控制台中，并实现触摸查询与信息发布。  2.信息显示控制软件可以对动态大数据看板进行设置与修改，选择展示内容与展示形式。  3.信息显示控制软件可实现在无人查询的情况下自动播放多媒体节目，在有人触摸查询条件下进入查询系统中的交互应用。  三、参数  分辨率1920\*1080  透光率大于95%  亮度350cd/㎡  对比度4000：1  感应力度1g  响应时间5ms  屏幕尺寸49寸  I5-8400 CPU/  8G DDR4内存/  GTX 1050 2G/  120G SSD/ | 1 | 台 |  |
|  | 霍格沃兹交互系统 | 一、功能  系统采用互动投影技术，通过手指触碰墙面上的影像，墙面出现对应的专业展示动画，或者点亮相关资料和图片，营造具有魔法互动效果的数字化专业展示长廊。  二、要求  1.交互内容涉及农业、畜牧、汽修、工程机械、食品、物业6个专业。  2.交互墙展示内容包括但不限于专业发展史，专业现状，专业特点等。  3.根据不同专业设计不同的展示风格，包括但不限于图文互动、模型动画、3D建模、故事讲解、流程处理、时间轴等风格。  4.声音旁白需专业影视级配音。  5.总交互点不少于40个，单个专业交互点不少于6个。  6.交互图片、视频、动画的分辨率不小于1900\*1280，交互声音清晰，无杂音。  7.交互内容包含三维内容。  8.支持win7/8/10，32或64位,纯GPU融合,支持无显示器和有显示器2种模式，最多支持16通道,16通道可任意排布。  9.支持几何矫正,遮罩处理。  10.自带播放器,支持中英双语,播放器可以在任意窗口运行,并且中控可控。  11.使用自主设计中控单元，工作电压5V。  12.采用ATmega328P完成数据处理，32KB独立存储运行bootloader程序，使用STK500协议进行程序上传。  13.配套组件具备14个数字输入/输出引脚具备6组PWM通道，最大支持12组内嵌式触点实现触发逻辑。  14.触发逻辑可根据实际需求完成独立定义或组合命令指挥计算机交互程序实现丰富的人机交互数字展示与效果呈现。  三、参数  1.投影仪：  显示系统：3LCD  光源：激光二极管  光通量：6500lm  对比度：3000000：1  自动调光模式：支持  噪音：37db/28db  功耗：AC220V，418W  散热：1426BTU/H  投影比：1.23：1至1.97：1  变焦比：1.6X  像素：6912000  2.融合服务器（带无线键鼠）  【处理器】：I5-6200U  【内 存】：不少于8G  【硬 盘】：固态128G  【独立显卡】:MX150-2G  【系统】：windows 10 旗舰版  3.壁挂式音响（6对）  输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 6 | 部 |  |
|  | 数字化教室管理系统 | 一、功能  数字化教室管理系统需具备信息展示、通知（如失物认领通知）、教室课表、督导巡查、课堂考勤、教室预约、设备报修等，前端界面能定制开发，与学校风格相统一。  二、参数  尺寸：21.5寸  分辨率1080\*1920  点距：0.264mm  CPU：四核心 1.5Ghz  运行内存：≥1G  整机额定功率≤20W  工作电压220V60Hz  支持壁挂，可刷卡 | 7 | 台 |  |
|  | 主控服务器 | 一、功能  1.支持中控服务器自动发现和自动注册；  2.支持中控服务器相互通讯；  3.支持多模式广播，自动选择最优方式；  4.支持教学资源云端存储；  5.支持RAID0,RAID1,RAID5,RAID10不同磁盘阵列；  6.支持关系型数据库MySQL；  7.支持NoSQL数据库Redis；  8.支持学生学习行为大数据挖掘与分析；  9.支持资源的订阅和智能推送；  10.支持集群部署；  二、技术规格  处理器：2.5GHz/6核  CPU缓存：≥15MB缓存  扩展槽：24个内存插槽  8个硬盘槽位  嵌入式网络控制器：Broadcom5720千兆网卡（四端口）  图形卡：支持2个显卡或GPU | 1 | 台 |  |
|  | UPS | 机架式UPS电源  3KVA 2400W标机  带电池包可用1小时  锂电池包 | 1 | 套 |  |
|  | 机柜 | 容量：42U  材料及工艺：SPCC优质冷扎钢板  厚度:方孔条2.0mm  托盘2.0mm,安装梁1.5m  表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑  落地柜，内置电力供应系统，含KVM切换器 | 1 | 台 |  |
|  | VR充电消毒柜（48位） | 尺寸：880\*380\*940mm  充电＋紫外线消毒  带轮可支持48台设备移动+存储  柜体材质：ABS+喷塑钢版  USB端口5V2.1A直流充电  智能分配充电电流  每路具备过流、过载、短路和漏电保护  每路具备单独LED指示灯  具备抗静电和防划痕  双风扇降温，智能控温  符合国家CCC认证 | 3 | 台 |  |
|  | VR充电消毒柜（10位） | 尺寸：690\*455\*358mm  充电＋紫外线消毒  带轮可支持10台设备移动+存储  柜体材质：ABS+喷塑钢版  USB端口5V2.1A直流充电  智能分配充电电流  每路具备过流、过载、短路和漏电保护  每路具备单独LED指示灯  具备抗静电和防划痕  双风扇降温，智能控温  符合国家CCC认证 | 1 | 台 |  |
|  | 分控服务器 | CPU：不低于i5-8500T  主频2.1Ghz  内存：不低于32G  硬盘：不低于1TB  VGA\*1，HDMI\*1  DVI\*1；千兆网口\*2 | 3 | 台 |  |
|  | 交换机 | 三层48口全千兆  自带管理系统  整机POE输出功率：396W  整机功耗：465W  输入电源：220VAC , 50Hz  工作温度：0℃～40℃  存储温度：-40℃～70℃  工作湿度：10%～90% RH不凝结  存储湿度：5%～90% RH不凝结  PoE标准：IEEE 802.3at(PoE+)、IEEE 802.3af | 1 | 台 |  |
|  | 存储系统 | 1.单设备应配置≥64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥32GB，需配置冗余金牌电源，支持双系统（其中电源仅以照片证明即可）；  2.单设备应标配≥2个千兆网口，可增扩≥2个万兆口或≥2个光纤接口或增配≥4个HDMI接口或≥2个SAS3.0接口;  3.应支持FCSAN、IPSAN、NAS存储功能；  4.可接入2T/3T/4T/6T/8TSATA磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔；  5.可接入硬盘≥24块，支持SATA和SAS混插，并支持≥12级扩展柜级联扩展；  6.应能提供RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD模式，支持全局、局部等多种热备选择，支持坏盘自动重构；  7.设备可对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常 | 1 | 套 |  |
|  | 存储硬盘 | 6T企业级硬盘  转速不小于5400转  高速缓存64M  工作状态0-70°  产品接口SATA6gb/s | 40 | 块 |  |
|  | PC电脑 | 分辨率：1920\*1080dpi  屏幕尺寸：27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：≥ 第10代 i7-10700F 八核 三级缓存16G；  内存：≥ 32GB DDR4；  硬盘：≥1TB 机械 SSD+1TB 7200RPM；  显卡：≥11GB独立显卡；  显示器：≥27英寸；  电源：≥1000w； | 3 | 台 |  |
|  | 资料柜 | 800\*400\*1800mm  冷轧钢材  透明玻璃  静电喷涂  防水防潮  易清洁  耐划痕  可调节板层  高承载滑轨  钢制锁芯，铝合金把手  两把钥匙 | 1 | 组 |  |
|  | 校训灯牌 | 50\*50cm  不锈钢包边  通电发光（带变压器）  亚克力材质 | 1 | 组 |  |
|  | 智能门锁 | 面板尺寸：290\*37\*20mm  锁体规格：270\*52.5\*16mm  开锁方式：指纹+密码+卡片  支持一键上锁  指纹解锁误识率小于0.0001%  拒真率小于0.01%  支持低电量自动报警  指纹容量80个 | 7 | 部 |  |
|  | 灯箱（大） | 3.5\*2米  18.5mm厚  丝网印刷工艺  铝合金型材  高光6500K亮度值 | 2 | 组 |  |
|  | 灯箱（小） | 1\*2米  18.5mm厚  丝网印刷工艺  铝合金型材  高光6500K亮度值 | 2 | 组 |  |
|  | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |
|  | 办公桌 | E1级别环保板材  金属钢架  2.5CM加厚桌面  300KG承重  铝合金线盒  PVC封边  600\*1200\*1100mm  铝合金加固防锈框架 | 4 | 张 |  |
|  | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 7 | 把 |  |
| 24 | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 6 | 个 |  |

**第二标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价（元）** | **参考**  **总价（元）** |
|  | 数字沙盘展示系统 | 一、功能  数字沙盘展示系统包括数字沙盘、LED大屏、大屏伺服器、和数字沙盘交互软件，可以通过LED沙盘显示屏展现出农业仿真场景，结合背景LED屏幕进行融合展示，便于学生理解农业种植与管理相关内容并模拟农业流程管理及关键技术。  二、要求  1.教师可通过集控系统激活沙盘光影显示，展现不同的特效及区域动画效果，提升观看临场感，实现学科教学目的。  2.软件以虚拟农场为教学场景，教学内容包括但不限于植物生产与环境概述、植物生长发育、植物生产与土壤培肥、植物生产与科学用水、植物生产与光能利用、植物生产与温度调控、植物生产的与农业气候、小麦生长发育全周期、青稞的生长发育全周期、西红柿生长发育全周期、豌豆的生长发育全周期、土豆的生长发育全周期等。  3.软件包括青稞的生长发育全周期演示。  4.软件具备智慧农业管理功能，包括但不限于以下内容：  （1）环境监控：可通过智能气象站（光照度、二氧化碳浓度、空气湿度、土壤湿度）和高清云摄像头实现对种植环境的各项数据和视屏信息进行实时监控，一旦数据异常，将会实时报警。  （2）智能灌溉：  可以通过灌溉控制器和流量计，智能控制施肥灌溉情况，可以选择滴灌和喷灌等多种灌溉形式，达到智能调节大棚内与灌溉相关的环境因子的效果，使农作物在最优的环境中生长。  （3）智能控制：  可以在软件上预先设定自动化控制的条件或规则，便能够根据传感器或云摄像头获取的信息进行分析处理后，实现农业大棚通风扇、雾化喷头、加热、补光、卷帘等设备的智能控制。  5.数字沙盘可以与显示大屏联动显示，分别显示不同的场景与监控数据。  6.软件的控制方式可以通过PC电脑或数字沙盘的触屏来实现。  三、参数  1.显示大屏  像素点间距：≤1.86mm；  像素构成：1R1G1B；  像素密度：≥288762Dots/㎡；  亮度：0-1500cd/㎡可调，具有蓝光抑制功能；  亮度均匀性：≥99%；  刷新率：≥3840Hz；  整屏平整度：≤0.1mm；  色温：1000-10000K可调；  色度均匀性：±0.002Cx,Cy之内；  反光率：≤2％；  水平/垂直视角：≥170°；  像素失控率：≤0.00001，出厂时为0；  能源效率：≥3.0cd/㎡；  信噪比：≥47dB；  睡眠模式功率密度：≤100W/㎡；  对比度：≥8000:1 ；  画面延时：≤2ms；  屈服强度：170mpa；  抗拉强度：230mpa；  横向/纵向拉伸承载力：≥2.5吨；  峰值功耗：≤500W/㎡，平均功耗：≤180W/㎡；  灰度等级：≥16bit 。  2.大屏伺服器  Cpu：六核  内存：16GB  硬盘：256GBSSD+600GB  主板：能支持通电自启动  显卡：GTX-1060 3G  机箱：4U  3.数字沙盘  长宽高不小于2.8\*2.1\*1米  \*四、其他要求  为确保本项目可以顺利开展，供应商在投标时需具备并提供至少2个跟本专业相关的软件著作权证书，以证明企业的开发能力。 | 1 | 套 |  |  |
|  | 现代农艺仿真系统 | 一、功能  现代农艺虚拟仿真系统以《植物生产与环境》课程为基础，以虚拟农场为教学场景，进行知识与技能的演示和模拟操作。系统可以与数字沙盘进行结合。联动进行数据信息汇总、任务发布、任务操作演示等。  二、场景模块  （一）模型分类  1.环境模型  种植农场，农场内农作物包括但不限于小麦、青稞、西红柿、豌豆、土豆等农作物，以农作物种类划分种植区域，宏观场景可以体现出不同农作物区域的特点。农场包括普通农作物种植园和大棚农作物种植园，大棚农作物种植园内能够体现智慧农业，包括但不限于温度监控、湿度监控、光照监控、智慧控制温度、湿度和光照等因素、智慧灌溉等。在不同的季节下，农场应该体现出不同的季节因素。至少有两种气候状态（晴天和雨天）。  2.农作物模型  小麦、青稞、西红柿、豌豆、土豆等农作物的全生长周期模型。  3.设备模型  包括但不限于播种机、收割机、灌溉设备、智慧农业控制终端等符合整个农作物的生长周期（整地、播种、施肥、营养生长、中耕除草、病虫害防治、生殖生长）与环境场景所需要的设备模型。  （二）模型标准  1.用合理的优化方法，能满足不同硬件设备（PC电脑、PC-VR、数字沙盘）3D引擎的渲染性能要求，在不同设备上均能流畅运行。  2.实时渲染帧率保持在每秒 45～60 帧，VR设备实时渲染帧率不低于每秒 75 帧。  3.所有场景最终采用混合光照模式，静态模型采用静态光照，动态模型采用实时光照系统。  4.模型在视觉效果上能很好的区分不同的材质属性，如金属件、塑料件、漆面、玻璃、皮革、土壤、木料等。  三、任务模块  （一）任务范围  现代农艺虚拟仿真实训系统能够满足《植物生产与环境》课程的实训需求，任务包括但不限于植物生产与环境概述（植物生长与生产、植物生长的两大要素）；植物生长发育（植物细胞、植物组织、植物器官、植物的生殖器官、植物的生长要素）；植物生产与土壤培肥（土壤基本组成、土壤基本性质、植物营养与科学施肥）；植物生产与科学用水（植物生产的水分条件、植物生产的水分调控）；植物生产与光能利用（植物的新陈代谢、植物生产的光照条件、植物生产的光环境调控）；植物生产与温度调控（植物生产的温度条件、植物生产的温度调控）；植物生产的与农业气候（植物生产的气候条件）；小麦生长发育全周期（气候与农业小气候）；青稞的生长发育全周期（整地、播种、施肥、营养生长、中耕除草、病虫害防治、生殖生长）；西红柿生长发育全周期（整地、播种、施肥、营养生长、中耕除草、病虫害防治、生殖生长）；豌豆的生长发育全周期（整地、播种、施肥、营养生长、中耕除草、病虫害防治、生殖生长）；土豆的生长发育全周期（整地、播种、施肥、营养生长、中耕除草、病虫害防治、生殖生长）。  （二）任务要求  1.任务的交互方式包括鼠标、键盘和操控手柄。  2.任务的实训内容采用模块化设计，可自由组合。  3.内容要求来自真实工作岗位、符合课程教学标准、包含有技能大赛内容和相关证书考试内容。  4.场景与交互点模拟真实工作场景，应能够根据学生不同的实训操作或者不同的探究行为产生反馈，保证实训结果的真实性与可靠性。  5. 具备可交互式理论知识体现形式，理论知识要可交互、可操作且与实际工作过程相融合。  6.每个任务的交互性实训操作步骤不少于10 步，任务可评价点不少于5个。  7.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。 | 1 | 套 |  |  |
|  | PC-VR设备 | 1.PC-VR套件  屏幕：双AMOLED 屏幕  对角直径3.6吋  分辨率：单眼分辨率为1440 x 1600，组合分辨率为2880 x 1600像素  刷新率：90 Hz  视场角：110度  2.图形工作站  GPU：GTX 970  CPU: i5  RAM：8G  视频输出：DisplayPort 1.2  端口：1x USB 3.0端口  操作系统： Windows 10系统 | 1 | 台 |  |  |
|  | PC电脑 | 分辨率：1920\*1080dpi  屏幕尺寸：27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：CPU型号i5  16GBDDR4;GTX1660  256GSSD;1TB7200RPMHDD | 48 | 台 |  |  |
|  | 现代农艺数字资源系统 | 一、功能  农业专业的数字资源查询与管理，由现代农业数字资源软件和触摸查询一体机组成，包括但不限于《植物生长与环境》课程的知识点、技能点和现代农业虚拟仿真软件操作知识等。  二、要求  1.软件的资源内容包括但不限于植物的生长周期、植物营养与肥料、大气与水分、土壤环境等部分，主要植物应包括但不限于青稞、土豆、豌豆、番茄等。  2.软件包含现代农业虚拟仿真系统的教学引导资源，包括硬件设备的使用方法、实训名称、实训目的、实训环境、实训内容、实训要求、实训方法、实训步骤、实训操作流程、实训注意事项等，以便使用者通过引导可自主操作实验。  3.软件管理的资源文件类型包括数字教材、教学课件、教学视频、图片、音频、等各类数字资源。  4.支持语音与文字输入两种方式获取数字资源。  5.支持数字资源管理，包括新增、删除、修改。  6.具备多种统计功能，包括但不限于资源类别统计、访问量统计、访问类型统计等。  三、参数  50寸显示器  十点触控、智能手势  1080P高清显示  Windows 10系统  支持无线连接  CPU：I5 8G  运行内存：8G  显示亮度：450cd/㎡；内置音箱  产品尺寸（mm）：长1915mm；宽749mm；高38mm  产品净重（kg）：约150KG  接口：VGA接口、支持USB扩展/充电、支持HDMI接口 | 2 | 套 |  |  |
|  | 智慧讲桌 | 主体材料采用1.5MM冷轧钢板讲台桌面扶手采用木质扶手，耐腐蚀环保台面，防尘、防水，耐刮花。  具备中央控制系统  防盗锁具安全设计  能实时通风散热  电容触摸+键盘鼠标  扩展信号输出  高度可调节  折叠置物架  尺寸：1200\*800\*680mm±5%  ≥22英寸显示屏，可进行翻转设计  分辨率≥1920\*1080  ≥Windows 10系统  ≥I7处理器  ≥4G独立显卡  ≥16G高频内存 | 1 | 台 |  |  |
|  | 功率放大器 | 高速DSP处理芯片，32bit处理内核  输入通道：前级放大、扩展器、30段参量均衡  输出通道：10段参量均衡、高低通滤波器、限幅器  ≧4路平衡式话筒，≧2组立体声输入  ≧2组立体声输出，≧2组功放输出 | 1 | 台 |  |  |
|  | 三合一无线话筒 | 具备2.4G、UHF、IR红外三种无线传输模式  具备2.4G、IR红外两种自动对频方式  48K,16bit，30~20KHz宽频响  支持无线充电  集成智能传感器，放下静音，拿起说话  内置DSP数字防啸叫功能  内置7段麦克风均衡器  包括无线设备+两台手持式麦克+一台头戴式麦克 | 1 | 部 |  |  |
|  | AC设备 | 总带机量：50台  可管理AP：20台  整机输出功率：123kw  千兆端口：9个 | 1 | 台 |  |  |
|  | 无线AP设备 | 内置智能天线  辐射面积90-120平米  5GHZ:5DBI  最大功率：15.3W | 2 | 台 |  |  |
|  | 6人六角桌 | 1.环保板材E1级环保三聚氰胺面板，板材厚度25MM，结实稳固PVC封边条，全自动封边机热熔胶封边。  2.便捷置物架可以，收纳方便，方便放置书本物品。  3.烤漆脚架，采用环保脚架烤漆工艺，防止生锈防腐蚀，耐磨耐用，颜色均匀不易掉漆  4.静音万向轮：上下脚刹功能，360旋转，较少噪音同时避免刮伤地板，轻松方便。  5.折叠开关：方便收纳节省空间，随意组合，空间合理利用。  6.支持教学模式、会议模式、汇报模式、分组讨论模型等多种模式随机组合。 | 8 | 张 |  |  |
|  | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |  |
|  | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 49 | 把 |  |  |
|  | 激光翻页笔 | 遥控方式：激光射频技术  发射频率：2.4GHZ  遥控距离：50米  激光功率：＜1mw  激光距离：大于200m  电池：300mah  工作电压：3.6V-4.2V  充电电压：5V  休眠电流：＜70ua  尺寸：131\*29.6\*12.8mm | 1 | 支 |  |  |
|  | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420mm  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 48 | 个 |  |  |

**第三标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价** | **参考**  **总价** |
|  | 动捕虚拟仿真系统 | 一、功能  动作捕捉仿真系统由PC-VR设备、动作捕捉器、定位装置、交互仿真PC图形工作站、牛胃模型、动捕仿真软件等组成，可以进行牛瘤胃切割任务的虚拟仿真实训。  二、要求  （一）总体要求  1. 运动跟踪捕捉功能：实验过程中，可在虚拟环境中任意移动、观察,进行沉浸式培训体验；软件系统能够对操作者以及实验环境中物体的运动状态实时定位跟踪；操作者可以通过弯腰看到物体底面的结构、侧身走动看到侧面的结构。通过任意走动，从不同的视角进行查看。仿佛沉浸于真实环境进行观察。  2. 操作方式：穿戴式，通过穿戴虚拟仿真硬件设备，实现软件系统的操作功能。在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。  3. 软件系统必须通过三维虚拟仿真+动作捕捉空间定位+融合投影结合来实现全方位进行牛的瘤胃切割手术仿真课程。  4. 所有数字场景及数字模型全部采用三维建模技术。  5. 可通过手柄输入设备，与虚拟环境进行人机交互操作。  6. 系统支持红外光学定位系统（HTC Lighthouse）的同时也支持不少于2家被动式光学动捕系统（Optitrack、CMTracker、Realis、NOKOV），并可在不同的定位系统之间切换及大空间定位的可扩展性，并具备相关技术项目案例。  7. 通过建立与实际物体一致的VR虚拟物体，并实现虚拟物体和实际物体的对应关系，建立虚实融合的训练环境。  8. 通过运动捕捉空间定位系统获取操作者的位置及动作信息。  9. 利用融合3D投影技术，实现操作结果在3D打印牛实物模型上的3D立体呈现，呈现效果包含皮肤效果、解剖结构效果、以及内部器官的动画效果。  （二）模型要求  1. 制作虚拟手术实验场景3D数字模型。  2. 制作手术器械、道具相关模型。  3. 制作牛的外观虚拟仿真3D数字模型。  4. 制作牛的解剖结构3D数字模型，至少包含肌肉、骨骼、内脏器官。  5.模型美术标准：mesh模型+漫反射贴图+法线贴图+金属度贴图+粗糙度（光滑度）贴图+自发光贴图+细节叠加。  6. 所有模型的网格和材质制作满足实时3D运算的要求，搭建完的3D场景实时运算达到满帧效率符合VR/AR及实时3D渲染引擎（Unity3D、UnrealEngine、CryEngine、VRPlatform）要求。  三、参数  1.PC-VR套件  屏幕：双屏幕  对角直径3.6吋  分辨率：单眼分辨率≥1440 x 1600组合分辨率为≥2880 x 1600像素  刷新率：≥90 Hz  视场角：≥110度  2.图形工作站  GPU：≥GTX 970  CPU: ≥i5  RAM：8G  视频输出：DisplayPort 1.2  端口：1x USB 3.0端口  操作系统：≥ Windows10  3.动作捕捉器  重量：75g  尺寸：70.9\*79\*44mm  电池续航：7.5小时  视场角：240°  4.交互仿真PC图形工作站  功能：动作定位及运动轨迹跟踪，3D图形处理。  机箱：全塔机箱  电源：800W电源  CPU：≥i7-10700K  内存：≥16G DDR4 3200  显卡：≥8G  SSD：≥500GB M.2接口  硬盘：≥2T  显示器：≥27英寸 IPS技术屏  键鼠：有线键鼠套装  \*四、其他要求  为确保本项目可以顺利开展，供应商在投标时需具备并提供至少1个跟本专业相关的软件著作权证书，以证明企业的开发能力。 | 1 | 套 |  |  |
|  | 智慧畜牧仿真系统 | 一、功能  智慧畜牧虚拟仿真系统以牛、猪、鸡等畜禽为主要模型，以其养殖场所及解剖实验室为主要场景，通过演示和模拟操作两种形式，围绕《禽畜解剖生理》课程的相关知识与技能进行虚拟仿真实训。  二、场景模块  （一）模型分类  1.环境模型  环境模型包括牛、猪、鸡的养殖环境场景，包括蓝天、草地、林木、基础养殖棚舍、等；解剖实验室场景，包括解剖台，手术刀、剥皮刀、剪毛剪、手术钳、镊子、止血钳等解剖器械，麻醉包，大型动物器械包，乳胶手套、口罩、肥皂等防护用品，置物台、大型动物固定栏等。  2.动物模型  动物模型包括但不限于牛、猪、鸡的外观模型、基本构模型（运动系统、被皮系统、内脏、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、淋巴系统、神经系统、内分泌系统）。  （二）模型标准  1.用合理的优化方法，能满足不同硬件设备（PC电脑、VR桌面一体机、PC-VR）3D引擎的渲染性能要求，在不同设备上均能流畅运行。  2.实时渲染帧率保持在每秒 45～60 帧，VR设备实时渲染帧率不低于每秒 75 帧。  3.所有场景最终采用混合光照模式，静态模型采用静态光照，动态模型采用实时光照系统。  4.模型在视觉效果上能很好的区分不同的材质属性，如金属件、塑料件、漆面、玻璃、土壤、木料、皮毛、肌肉、血管、骨骼等。  三、任务模块  （一）任务范围  任务主要以牛、猪、鸡为主要模型，通过演示与模拟操作两种方式完成《禽畜解剖生理》课程的知识与技能实训，包括但不限于瘤胃切开手术、畜禽体基本构造（动物细胞、基本组织、器官系统与有机体、解剖学常用方位术语）、运动系统（骨、骨连接、肌肉）、被皮系统（皮肤、皮肤的衍生物）、内脏、消化系统（概述、消化器官、消化生理）、呼吸系统（呼吸系统组成、呼吸生理）、泌尿系统（泌尿系统组成、泌尿生理）、生殖系统（雄性生殖器官、雌性生殖器官、生殖生理、乳腺与泌乳）、循环系统（心脏、血管、心脏的生理功能、血管生理、血液）、淋巴系统（淋巴、淋巴管、淋巴器官、淋巴组织、免疫细胞）、神经系统（概述、中枢神经系统、周围神经系统）、内分泌系统（概述、脑垂体、甲状腺、肾上腺）。  （二）任务标准  1.任务的交互方式包括鼠标、键盘和操控笔。  2.任务的实训内容采用模块化设计，可自由组合。  3.内容要求来自真实工作岗位、符合课程教学标准、包含有技能大赛内容和相关证书考试内容。  4.场景与交互点模拟真实工作场景，应能够根据学生不同的实训操作或者不同的探究行为产生反馈，保证实训结果的真实性与可靠性。  5. 具备可交互式理论知识体现形式，理论知识要可交互、可操作且与实际工作过程相融合。  6.每个任务的交互性实训操作步骤不少于10 步，任务可评价点不少于5个。  7.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。 | 1 | 套 |  |  |
|  |
|  | VR桌面一体机 | 每台VR桌面一体机包含一体机终端1套，3D追踪眼镜1副，3D非追踪眼镜2副，红外追踪触控笔1支，电源线1根，键盘1个，鼠标1个。  底座可左右旋转，转换不同方向，方便观看者观察3D影像及场景，4个红外传感器并排放置，保证视野范围  3D姿态调节≤2s，系统可准确判断眼睛所在位置，根据眼镜视角的不同转换不同视角下的显示内容。  27寸分辨率1920\*1080，主动式立体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  120HZ刷新率  头部6自由度跟踪  定位精度：1mm.0.5°  CPU:i5处理器  硬盘：512GBssd  显卡:GTX1050T | 16 | 台 |  |  |
|  | 智慧畜牧数字资源系统 | 一、功能  畜牧专业的数字资源查询与管理，由智慧畜牧数字资源软件和触摸查询一体机组成，包括但不限于《动物解刨生理》课程的知识点、技能点和畜牧专业虚拟仿真软件操作知识等。  二、要求  1.软件管理的资源内容包括但不限于牦牛、猪的消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、淋巴系统、神经系统。  2.软件包含智慧畜牧虚拟仿真系统的教学引导资源，包括硬件设备的使用方法、实训名称、实训目的、实训环境、实训内容、实训要求、实训方法、实训步骤、实训操作流程、实训注意事项等，以便使用者通过引导可自主操作实验。  3.软件管理的资源文件类型包括数字教材、教学课件、教学视频、图片、音频、等各类数字资源。  4.支持语音与文字输入两种方式获取数字资源。  5.支持数字资源管理，包括新增、删除、修改。  6.具备多种统计功能，包括但不限于资源类别统计、访问量统计、访问类型统计等。  三、参数  55寸显示器  十点触控、智能手势  1080P高清显示  Windows10系统  支持无线连接  CPU：I5 8G  运行内存：≥8G  显示亮度：450cd/㎡；内置音箱  产品尺寸（mm）：长1915mm；宽749mm；高38mm  产品净重（kg）：约150KG  接口  VGA接口、支持USB扩展/充电、支持HDMI接口 | 2 | 套 |  |  |
|  | 畜牧增强现实交互系统 | 一、功能  畜牧增强现实系统包括畜牧增强现实交互控制软件和平板电脑，系统可以将牛、猪的外部形态及内部器官构造以AR的形式展现出来，并且可以进行扫描显示与触摸交互。  二、要求  1.在三维环境下可以对器官进行放大、缩小、旋转、移动等操作，重点教学部分配备语音教学，具有结构透视、展开/组合、教学视频、技术资料、答题功能教学。结构透视功能下可将动物表皮透明化，清楚地观察消化系统、呼吸系统等器官之间的关系；各器官具有教学信息显示，如对瘤胃的定义、结构介绍，配备语音教学功能；具备配套的技术参考资料；具备客观习题，用户完成答题后，系统会自动判断答题对错，题目具有自动排序功能。  2.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。  3.实时渲染帧率保持在每秒 45～60帧。  4.以牛、猪的生活场景为主要仿真场景。  5.主要模型包括但不限于消化系统、呼吸系统、排泄系统、生殖系统、内分泌系统等。  6.场景与模型在质感上要有所体现，在视觉系统上分辨出模型的材质属性。  7.AR软件以牛、猪的基本理论知识为主要体现点，体现形式为交互式、进阶式，且交互方式基于牛、猪正常生理过程。  三、参数  平板电脑  12.6英寸OLED屏幕  2560\*1600分辨率  4\*256GB内存  带手写笔 | 6 | 套 |  |  |
|  | 畜牧互动投影系统 | 一、功能  系统包括畜牧互动投影软件、激光工程投影仪、3D打印动物模型、多投影拼接融合处理器、3D投影画面渲染输出PC图形工作站。利用融合3D投影技术，将动物的皮肤效果、解剖结构效果、以及内部器官的动画效果在3D打印动物模型上呈现。  二、要求  1.投影分辨率不低于1920\*1080。  2.投影亮度满足教室场景下光线环境要求。  3.动物模型包括牦牛、猪3D打印模型。  3D打印实体模型最大能和实际物体1:1比例大小。  4.支持STL、OBJ等模型格式。  5.提供三角面数量不少于3000000面的高精度3D打印数字模型。  6.3D打印实体最终要求为白色亚光材质。  7.畜牧互动投影软件包括但不限于牛、猪的消化系统、呼吸系统、排泄系统、生殖系统、内分泌系统等。  三、参数  1.激光工程投影仪2台  ≥7000流明  2500000:1对比度  光源类型：激光二极管  寿命：30000小时  色彩再现：全彩（10.7亿种颜色）  分辨率：≥1080P  投影镜头：手动聚焦，1.35倍数字变焦F=1.60 f=3.7MM  驱动模式：多晶硅TFT有源矩阵  安装方式：吊装  HDMI以太网传输信号转换器  2.多投影拼接融合处理器  实现多台投影画面的无缝拼接  支持投影仪画面矫正功能  支持热插拔信号线、电源线  支持串联扩展  支持7\*24小时运行  3.3D投影画面渲染输出PC图形工作站  1. 功能：3D投影画面渲染输出处理。  2. 机箱：全塔机箱  3. 电源：800W电源  4. 主板：≥Z490-PLUS  5. CPU：≥i7-10700K  6. 内存：≥16G DDR4 3200  7. 显卡：≥8G  8. SSD：≥500GB M.2接口  9. 硬盘：≥2T  10. 键鼠：有线键鼠套装 | 1 | 套 |  |  |
|  | 教学一体机 | 100英寸  分辨率：3840\*2160  支持多点触控  触摸类型：红外触摸  默认支持20点触摸  亮度350cd/㎡  HDMI，VGA接口  可视角度：178°  刷新率160HZ  响应时间4ms  I5处理器；DDR4 8G  256G固态硬盘  android、windows双系统  支持4分屏、支持电脑手机投屏  支持批注、书写、截图、扫码分享  功耗400W  铝合金外框，表面喷砂并阳极氧化处理  铁壳后盖，主动散热  4mm物理钢化防暴玻璃，坚固耐用  高速10点触控书写  使用国际通用标准的OPS插槽，一体化插拔式设计  前置扩展端口:1路PC一USB、1路TV一USB、1路HMI、1路Touch、一个(开机、光机、待机）三合一按键  喇叭出音前置  童锁功能，通过设置可屏蔽按键功能 | 1 | 台 |  |  |
|  | 智慧讲桌 | 主体材料采用1.5MM冷轧钢板讲台桌面扶手采用木质扶手，耐腐蚀环保台面，防尘、防水，耐刮花。  具备中央控制系统  防盗锁具安全设计  能实时通风散热  电容触摸+键盘鼠标  扩展信号输出  高度可调节  折叠置物架  尺寸：1200\*800\*680mm±5%  ≥22英寸显示屏，可进行翻转设计  分辨率≥1920\*1080  ≥Windows 10系统  ≥I7处理器  ≥4G独立显卡  ≥16G高频内存 | 1 | 台 |  |  |
|  | PC电脑 | 分辨率：1920\*1080dpi  屏幕尺寸：≥27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：≥ i7-10700F 八核 三级缓存16G；  内存：≥ 32GB DDR4；  硬盘：≥1TB 机械 SSD+1TB 7200RPM；  显卡：≥11GB独立显卡；  显示器：≥27；  电源：≥1000w； | 1 | 台 |  |  |
|  | 功率放大器 | 高速DSP处理芯片，32bit处理内核  输入通道：前级放大、扩展器、30段参量均衡  输出通道：10段参量均衡、高低通滤波器、限幅器  ≧4路平衡式话筒，≧2组立体声输入  ≧2组立体声输出，≧2组功放输出 | 1 | 台 |  |  |
|  | 三合一无线话筒 | 具备2.4G、UHF、IR红外三种无线传输模式  具备2.4G、IR红外两种自动对频方式  48K,16bit，30~20KHz宽频响  支持无线充电  集成智能传感器，放下静音，拿起说话  内置DSP数字防啸叫功能  内置7段麦克风均衡器  包括无线设备+两台手持式麦克+一台头戴式麦克 | 1 | 部 |  |  |
|  | 资料柜 | 800\*400\*1800mm  冷轧钢材  透明玻璃  静电喷涂  防水防潮  易清洁  耐划痕  可调节板层  高承载滑轨  钢制锁芯，铝合金把手  两把钥匙 | 1 | 组 |  |  |
|  | AC设备 | 总带机量：50台  可管理AP：20台  整机输出功率：123kw  千兆端口：9个 | 1 | 台 |  |  |
|  | 无线AP设备 | 内置智能天线  辐射面积90-120平米  5GHZ:5DBI  最大功率：15.3W | 2 | 台 |  |  |
|  | 6人六角桌 | 1.环保板材E1级环保三聚氰胺面板，板材厚度25MM，结实稳固PVC封边条，全自动封边机热熔胶封边。  2.便捷置物架可以，收纳方便，方便放置书本物品。  3.烤漆脚架，采用环保脚架烤漆工艺，防止生锈防腐蚀，耐磨耐用，颜色均匀不易掉漆。  4.静音万向轮：上下脚刹功能，360旋转，较少噪音同时避免刮伤地板，轻松方便。  5.折叠开关：方便收纳节省空间，随意组合，空间合理利用。  6.支持教学模式、会议模式、汇报模式、分组讨论模型等多种模式随机组合。 | 8 | 张 |  |  |
|  | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |  |
|  | 办公桌 | E1级别环保板材  金属钢架  2.5CM加厚桌面  300KG承重  铝合金线盒  PVC封边  600\*1200\*1100mm  铝合金加固防锈框架 | 1 | 张 |  |  |
|  | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 50 | 把 |  |  |
|  | 激光翻页笔 | 遥控方式：激光射频技术  发射频率：2.4GHZ  遥控距离：50米  激光功率：＜1mw  激光距离：大于200m  电池：300mah  工作电压：3.6V-4.2V  充电电压：5V  休眠电流：＜70ua  尺寸：131\*29.6\*12.8mm | 1 | 支 |  |  |
|  | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420mm  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 48 | 个 |  |  |

**第四标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价（元）** | **参考**  **总价（元）** |
| 1 | 汽车维修数字资源系统 | 一、功能  汽车相关专业的数字资源查询与管理，由汽车维修数字资源软件和触摸查询一体机组成，包括燃油汽车、新能源汽车和智能网联汽车的专业知识、技能点和汽车维修虚拟仿真软件操作知识等。  二、要求  1.软件包括的资源包括国产家用汽油轿车、柴油轿车、混合动力轿车、新能源轿车的动力、底盘、车身、电气设备等各大系统内容各一套。  2.软件包含汽车维修虚拟仿真系统的教学引导资源，包括硬件设备的使用方法、实训名称、实训目的、实训环境、实训内容、实训要求、实训方法、实训步骤、实训操作流程、实训注意事项等，以便使用者通过引导可自主操作实验。  3.软件管理的资源文件类型包括电子版教材、教学课件、教学视频、图片以及各类车型维修保养资料等各类数字资源。  电子版教材配套全部实训任务，每个任务对应教材的页数不少于12页，软件版本不低于Microsoft Office2013。  教学视频要求每个虚拟仿真实训任务配套1个，覆盖实训任务全部重要知识点，时长5-15分钟，清晰度要求为1280×720或1920×1080。  图片清晰度要求：分辨率，彩图≥300 dpi，黑白图≥500 dpi，线图≥1000 dpi。色彩模式为RGB。  教学课件要求每个虚拟仿真实训任务配套1个，软件版本不低于Microsoft Office2013，统一版式，每个课件8-30页。  4.支持语音与文字输入两种方式获取数字资源。  5.支持数字资源管理，包括新增、删除、修改。  6.具备多种统计功能，包括但不限于资源类别统计、访问量统计、访问类型统计等。  三、参数  55寸显示器  十点触控、智能手势  1080P高清显示  Windows 10系统  支持无线连接  CPU：I5 8G  运行内存8G  显示亮度：450cd/㎡；内置音箱  产品尺寸（mm）：长1915mm±5%；宽749mm±5%；高38mm±5%  产品净重（kg）：150KG±5%  接口  VGA接口、支持USB扩展/充电、支持HDMI接口 | 2 | 套 |  |  |
| 2 | 汽车增强现实交互系统 | 一、功能  汽车增强现实交互系统包括汽车增强现实交互控制软件、汽车互动滑轨屏、汽车模型等，能够通过互动滑轨屏实时扫描汽车模型，并将汽车的外部形态及零部件构造和系统原理以AR的形式展现出来，并且可以进行触摸交互。  二、要求  1.在三维环境下可以对汽车零部件放大、缩小、旋转、移动等操作，重点教学部分配备语音教学，具有结构透视、展开/组合、教学视频、技术资料、答题功能等教学。结构透视功能下可将汽车外观透明化，清楚地观察动力系统、传动系统、制动系统零部件之间的关系；各部件有教学信息显示，如对发动机的定义、结构介绍，配备语音教学功能。  2.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。  3.实时渲染帧率保持在每秒 45～60帧。  4.主要三维模型包括但不限于车身、底盘、动力系统、传动系统、制动系统、行驶系统，主要车型为越野车和新能源汽车。  5.场景与模型在质感上要有所体现，在视觉系统上分辨出模型的材质属性。  6.AR软件以汽车的基本理论知识为主要体现点，体现形式为交互式、进阶式，且交互方式基于汽车的正常工作过程。  三、参数  1.汽车模型(2个)  1/2原车大小、无内饰、不可开门  越野车和新能源车两个模型  2.互动滑轨  Windows 10 系统  支持多点触控  1920\*1080分辨率  规格：6000mm\*1500mm±5%  滑动式（55英寸可视区）  媒体交互系统  支持自动演示及自由交互模式  \*四、其他要求  为确保本项目可以顺利开展，供应商在投标时需具备并提供至少30个跟本专业相关的软件著作权证书，以证明企业的开发能力。 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 汽车维修仿真系统 | 一、功能  汽车维修虚拟仿真系统以演示的形式直观展现汽车的基本结构和工作原理，以故障仿真训练形式对汽车进行虚拟检测以及拆卸安装，从中学习实车故障诊断维修技能。通过安全防护、验证故障、故障检查、拆装部件、部件检查、质量检验步骤，理解故障产生机理，掌握操作设备、工具、仪器等使用方法，完成相应的知识和技能实训。  二、场景模块  （一）模型分类  1.环境模型  环境模型包括4S店建筑外观模型和维修车间模型，维修车间模型具备独立工具设备房1间（设置3-4排工具柜整齐排列，清楚展示柜号和位置码，位置码与仓储管理中货位码相同，工具和设备整齐在规定位置摆放）、绝缘工具（120件套）、绝缘扭力扳手、仪器（万用表、故障检测仪）、设备（工具车、零件车、灭火器、绝缘地胶、隔离带、高压警示牌、绝缘手套、护目镜、绝缘鞋、车辆防护三件套）、维修车间工位1个。  2.车辆模型  ①车型外观有新能源（轿车）、（越野）2套，各不同颜色、支持交互的外观部件（四个车门、前机舱盖、后备箱盖、四门车窗玻璃）、带有显示功能的仪表、中控屏幕、可交互的内饰设备（包括但不限于车内按键、换挡杆，交互后车辆其他部件协同动作）；  ②高压部分：驱动电机、电机控制器、整车控制器部件外观、连接线束、电气部件插接器及针脚、高压维修开关等、直流充电桩等；  ③发动机部件：发动机部件外观、发动机内部部件、传感器外观，传感器连接线束、电气插接器及针脚，控制单元及插接器针脚；  ④其他系统：中控机、连接线束、电气插接件及针脚、车轮/车胎、方向盘、网关、BCM模块、VCU模块等部件外观、连接线束、座椅等，未特殊说明部分均为外观模型。  （二）模型标准  1.用合理的优化方法，能满足不同硬件设备（PC电脑、VR一体机）3D引擎的渲染性能要求，在不同设备上均能流畅运行。  2.实时渲染帧率保持在每秒 45～60 帧，VR设备实时渲染帧率不低于每秒 75 帧。  3.所有场景最终采用混合光照模式，静态模型采用静态光照，动态模型采用实时光照系统。  4.模型在视觉效果上能很好的区分不同的材质属性，如金属件、塑料件、漆面、玻璃、皮革等。  三、任务模块  （一）任务范围  任务以越野车和传统燃油汽车为主要实操对象，实训任务包括但不限于发动机机械部件拆装（曲柄连杆机构、配气机构等）、发动机电控系统检测（点火系统、燃油供给系统等）、行驶系统拆装与检测（车桥、车轮、悬架等）、驱动电机拆装与更换、直流充电系统测试、智能座椅控制测试（多向调节、座椅记忆、座椅加热、座椅通风等）、传感器拆装与更换（激光雷达、毫米波雷达等）。  （二）任务标准  1.任务的交互方式包括鼠标、键盘和操控手柄。  2.任务的实训内容采用模块化设计，可自由组合。  3.内容要求来自真实工作岗位、符合课程教学标准、包含有技能大赛内容和相关证书考试内容。  4.场景与交互点模拟真实工作场景，应能够根据学生不同的实训操作或者不同的探究行为产生反馈，保证实训结果的真实性与可靠性。  5.具备可交互式理论知识体现形式，理论知识要可交互、可操作且与实际工作过程相融合。  6.每个任务的交互性实训操作步骤不少于10 步，任务可评价点不少于5个。  7.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。 | 1 | 套 |  |  |
| 4 | VR一体机 | 5K分辨率  120°视场角  90HZ刷新率  8GB运行内存  支持串流  支持TFT卡 | 48 | 台 |  |  |
| 5 | 教学一体机 | 100英寸  分辨率：3840\*2160  支持多点触控  触摸类型：红外触摸  默认支持20点触摸  亮度350cd/㎡  HDMI，VGA接口  可视角度：178°  刷新率160HZ  响应时间4ms  I5处理器；DDR4 8G  256G固态硬盘  android、windows双系统  支持4分屏、支持电脑手机投屏  支持批注、书写、截图、扫码分享  功耗400W  铝合金外框，表面喷砂并阳极氧化处理  铁壳后盖，主动散热  4mm物理钢化防暴玻璃，坚固耐用  高速10点触控书写  使用国际通用标准的OPS插槽，一体化插拔式设计  前置扩展端口:1路PC一USB、1路TV一USB、1路HMI、1路Touch、一个(开机、光机、待机）三合一按键  喇叭出音前置  童锁功能，通过设置可屏蔽按键功能 | 1 | 台 |  |  |
| 6 | 智慧讲桌 | 主体材料采用1.5MM冷轧钢板讲台桌面扶手采用木质扶手，耐腐蚀环保台面，防尘、防水，耐刮花。  具备中央控制系统  防盗锁具安全设计  能实时通风散热  电容触摸+键盘鼠标  扩展信号输出  高度可调节  折叠置物架  尺寸：1200\*800\*680mm±5%  ≥22英寸显示屏，可进行翻转设计  分辨率≥1920\*1080  ≥Windows 10系统  ≥I5处理器  ≥4G独立显卡  ≥16G高频内存 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | PC电脑 | 分辨率：≥1920\*1080dpi  屏幕尺寸：≥27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：≥i7  内存：≥ 32GB DDR4；  硬盘：≥1TB 机械 SSD+1TB 7200RPM；  显卡：≥11GB独立显卡；  显示器：≥27；  电源：≥1000w； | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 功率放大器 | 高速DSP处理芯片，32bit处理内核  输入通道：前级放大、扩展器、30段参量均衡  输出通道：10段参量均衡、高低通滤波器、限幅器  ≧4路平衡式话筒，≧2组立体声输入  ≧2组立体声输出，≧2组功放输出 | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 三合一无线话筒 | 具备2.4G、UHF、IR红外三种无线传输模式  具备2.4G、IR红外两种自动对频方式  48K,16bit，30~20KHz宽频响  支持无线充电  集成智能传感器，放下静音，拿起说话  内置DSP数字防啸叫功能  内置7段麦克风均衡器  包括无线设备+两台手持式麦克+一台头戴式麦克 | 1 | 部 |  |  |
| 10 | 资料柜 | 800\*400\*1800mm  冷轧钢材  透明玻璃  静电喷涂  防水防潮  易清洁  耐划痕  可调节板层  高承载滑轨  钢制锁芯，铝合金把手  两把钥匙 | 1 | 组 |  |  |
| 11 | AC设备 | 总带机量：50台  可管理AP：20台  整机输出功率：123kw  千兆端口：9个 | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 无线AP设备 | 内置智能天线  辐射面积90-120平米  5GHZ:5DBI  最大功率：15.3W | 2 | 台 |  |  |
| 13 | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |  |
| 14 | 办公桌 | E1级别环保板材  金属钢架  2.5CM加厚桌面  300KG承重  铝合金线盒  PVC封边  600\*1200\*1100mm  铝合金加固防锈框架 | 1 | 张 |  |  |
| 15 | 移动座椅 | 后背织网可通风  带滑轮可移动  加厚加固滑轮  带折叠桌板  符合人体工学设计  高回弹海绵坐垫  桌板带笔槽和伸缩杯架  高880\*460\*480mm | 48 | 把 |  |  |
| 16 | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 2 | 把 |  |  |
| 17 | 激光翻页笔 | 遥控方式：激光射频技术  发射频率：2.4GHZ  遥控距离：50米  激光功率：＜1mw  激光距离：大于200m  电池：300mah  工作电压：3.6V-4.2V  充电电压：5V  休眠电流：＜70ua  尺寸：131\*29.6\*12.8mm | 1 | 支 |  |  |
| 18 | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 48 | 个 |  |  |

**第五标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价（元）** | **参考**  **总价（元）** |
| 1 | 工程机械仿真系统 | 一、功能  工程机械仿真系统以挖掘机和装载机为主要仿真模型，以第一视角进行挖掘机与装载机的模拟驾驶和拆装实训。  二、场景模块  （一）模型分类  1.环境模型  工地环境包括蓝天、白云、树木、楼宇、土地、残损建筑物、坡面、大石头、不规则土坑、土堆、沟壑、安全标志、障碍物等。  2.设备模型  ①挖掘机外观模型、常见的挖掘机结构包括动力装置、工作装置（铲斗、铲斗油缸、斗杆、斗杆油缸、动臂、动臂油缸等）、回转机构（回转轴承、中心接头、回转马达、燃油箱、空气滤清器、工作油邮箱、散热器等）、操纵机构、传动机构、行走机构和辅助设施等。  ②装载机外观模型、工作装置、工作液压系统、转向系统、制动系统、传动系统、动力系统、车身结构、电气系统等，包括但不限于：铲斗、动臂、连杆、摇臂、转斗油缸、动臂油缸、发动机、变矩器、变速箱、前后驱动桥、液压油箱、工作泵、多路阀、举升油缸和翻斗油缸、操纵机构、转向等。  ③自卸车外观模型、汽车底盘、液压举升机构、货箱等部分。  ④挖掘机装载机拆装工具套装  （二）模型标准  1.用合理的优化方法，能满足不同硬件设备（PC电脑、VR一体机、工程机械模拟器）3D引擎的渲染性能要求，在不同设备上均能流畅运行。  2.实时渲染帧率保持在每秒 45～60 帧，VR设备实时渲染帧率不低于每秒 75 帧。  3.所有场景最终采用混合光照模式，静态模型采用静态光照，动态模型采用实时光照系统。  4.模型在视觉效果上能很好的区分不同的材质属性，如金属件、塑料件、漆面、玻璃、皮革、木料、土壤等。  三、任务模块  （一）任务范围  任务包括挖掘机和装载机的所有可拆卸部件的拆装；装载机和挖掘机的模拟驾驶，装载机任务包括V形装卸法、I形装卸法训练、L形装卸法训练、T形装卸法训练、装卸物料、精确装载、倒车入库、填平、刮平、堆积、推土、牵引等。挖掘机包括：挖土甩方、挖日字沟、上下坡、找平、破碎锤、挖土装车、上下板车、躲避障碍物、跨沟、坑沟填埋等。  （二）任务标准  1.任务的交互方式包括鼠标、键盘和操控手柄。  2.任务的实训内容采用模块化设计，可自由组合。  3.内容要求来自真实工作岗位、符合课程教学标准、包含有技能大赛内容和相关证书考试内容。  4.场景与交互点模拟真实工作场景，应能够根据学生不同的实训操作或者不同的探究行为产生反馈，保证实训结果的真实性与可靠性。  5.具备可交互式理论知识体现形式，理论知识要可交互、可操作且与实际工作过程相融合。  6.每个任务的交互性实训操作步骤不少于10 步，任务可评价点不少于5个。  7.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。  \*四、其他要求  为确保本项目可以顺利开展，供应商在投标时需具备并提供至少1个跟本专业相关的软件著作权证书，以证明企业的开发能力。 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 工程机械数字资源系统 | 一、功能  工程机械相关专业的数字资源查询与管理，由工程机械数字资源软件和触摸查询一体机组成，包括但不限于挖掘机与装载机的专业知识、技能和工程机械虚拟仿真软件操作知识等。  二、要求  1.软件内的资源包括但不限于挖掘机、装载机的基本知识、操作方法、部件拆装等内容。  2.软件包含工程机械虚拟仿真系统的教学引导资源，包括硬件设备使用方法、实训名称、实训目的、实训环境、实训内容、实训要求、实训方法、实训步骤、实训操作流程、实训注意事项等，以便使用者通过引导可自主操作实验。  3.软件管理的资源文件类型包括数字教材、教学课件、教学视频、图片、音频、等各类数字资源。  4.支持语音与文字输入两种方式获取数字资源。  5.支持数字资源管理，包括新增、删除、修改。  6.具备多种统计功能，包括但不限于资源类别统计、访问量统计、访问类型统计等。  三、参数  55寸显示器  十点触控、智能手势  1080P高清显示  Windows 10系统  支持无线连接  CPU：I5 8G  运行内存8G  显示亮度：450cd/㎡±5%；内置音箱  产品尺寸（mm）：长1915mm±5%；宽749mm±5%；高38mm±5%  产品净重（kg）：150KG±5%  接口  VGA接口、支持USB扩展/充电、支持HDMI接口 | 2 | 套 |  |  |
| 3 | 挖掘机模拟设备 | 一、功能  通过与挖掘机1：1的操纵部件结合虚拟仿真软件相结合，满足挖掘机虚拟仿真实训。  二、要求  1.模型制作按一比一尺寸，包含设备外观，驾驶室内部结构完全按照真机制作。驾驶室内部包含仪表板，操作旋钮。方向盘、操纵杆、油门控制、档位调节等与驾驶者的操作实时响应并一致，从而具备更高的模拟度。  2.符合最新挖掘机驾驶员培训大纲和最新的驾驶模拟器行业标准。  3.对不规范的操作给予文字提示功能，同时以文字的形式规范学生操作。  4.软件设置：通过即时评判，对学生操作技能进行评估等。  5.安全提醒：操作中和操作前的安全准备和操作后的安全归位等系列安全规范操作等。  6.软件中可对操作的机器进行参数的设置，如分辨率和效果设置。  7.具有 MINIMAP 功能，直观显示任务目标地点和起始地点。  8.具有动态任务提示功能可以显示学生当前操作的状态。  9.视角可 360 度旋转。  10.系统分辨率和显示效果可以通过参数配置进行调节，具备多种不同的显示效果。  11.操作课题按照真实工程机械设备系统操作制作。  12.包含故障模拟系统主机可以模拟挖掘机使用过程中的常见故障，通过指令控制训练过程。  13.教师可以通过电脑、大屏等终端设备随时查看学生的练习情况。  14.教学录像：利用该功能，可以播放工程机械设备操作的各种安全、保养、操作知识等教学录像，为学生提供实用、规范的实际真机操作演练。  15.挖掘机仿真操作内容包括装挖土甩方、挖日字沟、上下坡、找平、破碎锤、挖土装车、上下板车、躲避障碍物、跨沟、坑沟填埋等项目。  16.理论考核，题库加密并且可以有考题添加权限，并具有成绩统计功能。  17.具备前后俯仰、左右倾斜、上下升降运动特性。  18.独立任务场景文件，可以在多个不同设备上通用，并可以通过服务器进行任务场景同步，实现协同作业。  三、参数  外观：整体为铸铁件，经久耐用，不易损坏。  座椅：工程机械实车座椅，前后可调、角度可调。  操控：工程机械实机配件改装，实机操作功能。  显示系统：显示器≥43寸，60hz高清显示。  尺寸（长\*宽\*高）：2000mm\*1100mm\*2000mm±5%  重量（含包装）：200kg±5%  最大功率：600W±5%  电源：220V ±12V,50Hz ±1Hz  温度：-10℃ - +40℃  湿度：<85%（25℃） | 5 | 台 |  |  |
| 4 | 装载机模拟设备 | 一、功能  通过与装载机1：1的操纵部件结合虚拟仿真软件相结合，满足装载机虚拟仿真实训。  二、要求  1.模型制作按一比一尺寸，包含设备外观，驾驶室内部结构完全按照真机制作。驾驶室内部包含仪表板，操作旋钮。方向盘、操纵杆、油门控制、档位调节等与驾驶者的操作实时响应并一致，从而具备更高的模拟度。  2.符合最新装载机驾驶员培训大纲和最新的驾驶模拟器行业标准。  3.对不规范的操作给予文字提示功能，同时以文字的形式规范学生操作。  4.软件设置：通过即时评判，对学生操作技能进行评估等。  5.安全提醒：操作中和操作前的安全准备和操作后的安全归位等系列安全规范操作等。  6.软件中可对操作的机器进行参数的设置，如分辨率和效果设置。  7.具有 MINIMAP 功能，直观显示任务目标地点和起始地点。  8.具有动态任务提示功能可以显示学生当前操作的状态。  9.视角可 360 度旋转。  10.系统分辨率和显示效果可以通过参数配置进行调节，具备多种不同的显示效果。  11.操作课题按照真实工程机械设备系统操作制作。  12.包含故障模拟系统主机可以模拟挖掘机使用过程中的常见故障，通过指令控制训练过程。  13.教师可以通过电脑、大屏等终端设备随时查看学生的练习情况。  14.教学录像：利用该功能，可以播放工程机械设备操作的各种安全、保养、操作知识等教学录像，为学生提供实用、规范的实际真机操作演练。  15.装载机仿真操作内容包括装卸物料（V形装卸法、I形装卸法、L形装卸法、T形装卸法）、精确装载、倒车入库、填平、刮平、堆积、推土、牵引等项目。  16.理论考核，题库加密并且可以有考题添加权限，并具有成绩统计功能。  17.具备前后俯仰、左右倾斜、上下升降运动特性。  18.独立任务场景文件，可以在多个不同设备上通用，并可以通过服务器进行任务场景同步，实现协同作业。  三、参数  外观：整体为铸铁件，经久耐用，不易损坏。  座椅：工程机械实车座椅，前后可调、角度可调。  操控：工程机械实机配件改装，实机操作功能。  显示系统：显示器≥43寸，60hz高清显示。  尺寸（长\*宽\*高）：2000mm\*1100mm\*2000mm±5%  重量（含包装）：200kg±5%  最大功率：600W±5%  电源：220V ±12V,50Hz ±1Hz  温度：-10℃ - +40℃  湿度：<85%（25℃） | 5 | 台 |  |  |
| 5 | VR一体机 | ≥5K分辨率  ≥120°视场角  ≥90HZ刷新率  ≥XR2处理器  ≥8GB运行内存  支持串流  支持TFT卡 | 48 | 台 |  |  |
| 6 | 教学一体机 | 100英寸  分辨率：3840\*2160  支持多点触控  触摸类型：红外触摸  默认支持20点触摸  亮度350cd/㎡  HDMI，VGA接口  可视角度：178°  刷新率160HZ  响应时间4ms  I5处理器；DDR4 8G  256G固态硬盘  android、windows双系统  支持4分屏、支持电脑手机投屏  支持批注、书写、截图、扫码分享  功耗400W  铝合金外框，表面喷砂并阳极氧化处理  铁壳后盖，主动散热  4mm物理钢化防暴玻璃，坚固耐用  高速10点触控书写  使用国际通用标准的OPS插槽，一体化插拔式设计  前置扩展端口:1路PC一USB、1路TV一USB、1路HMI、1路Touch、一个(开机、光机、待机）三合一按键  喇叭出音前置  童锁功能，通过设置可屏蔽按键功能 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 智慧讲桌 | 主体材料采用1.5MM冷轧钢板讲台桌面扶手采用木质扶手，耐腐蚀环保台面，防尘、防水，耐刮花。  具备中央控制系统  防盗锁具安全设计  能实时通风散热  电容触摸+键盘鼠标  扩展信号输出  高度可调节  折叠置物架  尺寸：1200\*800\*680mm±5%  ≥22英寸显示屏，可进行翻转设计  分辨率≥1920\*1080  ≥Windows 10系统  ≥I7处理器  ≥4G独立显卡  ≥16G高频内存 | 1 | 台 |  |  |
| 8 | PC电脑 | 分辨率：≥1920\*1080dpi  屏幕尺寸≥：27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：≥ i7 三级缓存16G；  内存：≥ 32GB DDR4；  硬盘：≥1TB 机械 SSD+1TB 7200RPM；  显卡：≥11GB独立显卡；  显示器：≥27英寸；  电源：≥1000w； | 1 | 台 |  |  |
| 9 | 功率放大器 | 高速DSP处理芯片，32bit处理内核  输入通道：前级放大、扩展器、30段参量均衡  输出通道：10段参量均衡、高低通滤波器、限幅器  ≧4路平衡式话筒，≧2组立体声输入  ≧2组立体声输出，≧2组功放输出 | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 三合一无线话筒 | 具备2.4G、UHF、IR红外三种无线传输模式  具备2.4G、IR红外两种自动对频方式  48K,16bit，30~20KHz宽频响  支持无线充电  集成智能传感器，放下静音，拿起说话  内置DSP数字防啸叫功能  内置7段麦克风均衡器  包括无线设备+两台手持式麦克+一台头戴式麦克 | 1 | 部 |  |  |
| 11 | 资料柜 | 800\*400\*1800mm  冷轧钢材  透明玻璃  静电喷涂  防水防潮  易清洁  耐划痕  可调节板层  高承载滑轨  钢制锁芯，铝合金把手  两把钥匙 | 1 | 组 |  |  |
| 12 | AC设备 | 总带机量：50台  可管理AP：20台  整机输出功率：123kw  千兆端口：9个 | 1 | 台 |  |  |
| 13 | 无线AP设备 | 内置智能天线  辐射面积90-120平米  5GHZ:5DBI  最大功率：15.3W | 2 | 台 |  |  |
| 14 | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |  |
| 15 | 办公桌 | E1级别环保板材  金属钢架  2.5CM加厚桌面  300KG承重  铝合金线盒  PVC封边  600\*1200\*1100mm  铝合金加固防锈框架 | 1 | 张 |  |  |
| 16 | 移动座椅 | 后背织网可通风  带滑轮可移动  加厚加固滑轮  带折叠桌板  符合人体工学设计  高回弹海绵坐垫  桌板带笔槽和伸缩杯架  高880\*460\*480mm | 48 | 把 |  |  |
| 17 | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 2 | 把 |  |  |
| 18 | 激光翻页笔 | 遥控方式：激光射频技术  发射频率：2.4GHZ  遥控距离：50米  激光功率：＜1mw  激光距离：大于200m  电池：300mah  工作电压：3.6V-4.2V  充电电压：5V  休眠电流：＜70ua  尺寸：131\*29.6\*12.8mm | 1 | 支 |  |  |
| 19 | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 48 | 个 |  |  |

**第六标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价** | **参考**  **总价** |
| 1 | 食品加工数字资源系统 | 一、功能  食品专业的数字资源查询与管理，由食品加工数字资源软件和触摸查询一体机组成，包括但不限于青稞、蔬菜、乳制品、肉制品等专业知识、技能和食品加工虚拟仿真软件操作知识等。  二、要求  1.软件内的资源包括青稞加工、蔬菜加工、乳制品加工、肉制品加工、豆制品加工、中/西式面点制作等内容。  2.软件包含食品加工虚拟仿真系统的教学引导资源，包括硬件设备使用方法、实训名称、实训目的、实训环境、实训内容、实训要求、实训方法、实训步骤、实训操作流程、实训注意事项等，以便使用者通过引导可自主操作实验。  3.软件管理的资源文件类型包括数字教材、教学课件、教学视频、图片、音频、等各类数字资源。  4.支持语音与文字输入两种方式获取数字资源。  5.支持数字资源管理，包括新增、删除、修改。  6.具备多种统计功能，包括但不限于资源类别统计、访问量统计、访问类型统计等。  三、参数  55寸显示器  十点触控、智能手势  1080P高清显示  Windows 10系统  支持无线连接  CPU：I5 8G  运行内存8G  显示亮度：450cd/㎡；内置音箱  产品尺寸（mm）：长1915mm；宽749mm；高38mm  产品净重（kg）：约150KG  接口  VGA接口、支持USB扩展/充电、支持HDMI接口 | 2 | 套 |  |  |
| 2 | 食品加工仿真系统 | 一、功能  食品加工仿真系统以食品制作、食品工艺设备操作、食品加工流程训练、食品简单检测等为主要工作内容，制作仿真场景与模型，通过演示与模拟操作两种形式完成相关专业知识学习与技能训练。  二、场景模块  （一）模型分类  1.环境模型  食品加工中心，其中包括啤酒生产环节、果酒生产环节、米酒生产环节、冰淇淋加工环节、果蔬糖制作环节、酱卤制品加工环节、炸制品加工环节、牦牛肉加工环节、中点、西点、中餐、藏餐、西餐加工环节等。  2.设备模型  环境内部包括各环节主要加工设备模型（仅外观）。  3.食材模型  啤酒、果酒、米酒、冰淇淋、果蔬糖（2种食品以上）、酱卤制品（2种食品以上）、炸制品（2种食品以上）、牦牛肉的原材料模型、制作过程模型和成品模型。  （二）模型标准  1.用合理的优化方法，能满足不同硬件设备（PC电脑、PC-VR）3D引擎的渲染性能要求，在不同设备上均能流畅运行。  2.实时渲染帧率保持在每秒 45～60 帧，VR设备实时渲染帧率不低于每秒 75 帧。  3.所有场景最终采用混合光照模式，静态模型采用静态光照，动态模型采用实时光照系统。  4.模型在视觉效果上能很好的区分不同的材质属性，如金属件、塑料件、漆面、玻璃、各种食材等。  三、任务模块  （一）任务范围  食品加工任务范围包括啤酒生产工艺、果酒生产工艺、米酒生产工艺、冰淇淋加工技术、雪糕加工技术、果蔬糖制品、酱卤制品加工、炸制品加工、牦牛肉加工、西点加工、中式面点加工、中餐、藏餐、西餐制作，食品基本分析与检验。各种食品加工环节，包括但不限于清洗、分割、调配、分选、加热、包装、储藏等。  （二）任务标准  1.任务的交互方式包括鼠标、键盘和操控手柄。  2.任务的实训内容采用模块化设计，可自由组合。  3.内容要求来自真实工作岗位、符合课程教学标准、包含有技能大赛内容和相关证书考试内容。  4.场景与交互点模拟真实工作场景，应能够根据学生不同的实训操作或者不同的探究行为产生反馈，保证实训结果的真实性与可靠性。  5. 具备可交互式理论知识体现形式，理论知识要可交互、可操作且与实际工作过程相融合。  6.每个任务的交互性实训操作步骤不少于10 步，任务可评价点不少于5个。  7.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。  \*四、其他要求  为确保本项目可以顺利开展，供应商在投标时需具备并提供至少1个跟本专业相关的软件著作权证书，以证明企业的开发能力。 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | PC-VR设备 | 1.PC-VR头显：  屏幕：双AMOLED 屏幕  对角直径3.6吋  分辨率：单眼分辨率为1440 x 1600组合分辨率为2880 x 1600像素  刷新率：90 Hz  视场角：110度  2. 图形工作站  GPU：GTX 970 以上  CPU: i5-4590以上  RAM：8G或以上  视频输出：DisplayPort 1.2  端口：1x USB 3.0端口  操作系统： Windows10 | 1 | 套 |  |  |
| 4 | PC电脑 | 分辨率：1920\*1080dpi  屏幕尺寸：27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：CPU型号i5-11400  16GBDDR4;GTX1660  256GSSD;1TB7200RPMHDD | 48 | 台 |  |  |
| 5 | 融合投影 | 一、功能  用多投影拼接融合处理器结合激光投影技术，将高清内容投射到曲面幕布上，实现高清曲面融合投影。  二、参数  1. 激光工程投影仪2台  投影技术：LCD  亮度：≥7000流明  对比度：≥2500000:1  分辨率：≥1920\*1200  灯泡寿命：≥20000小时  安装方式：吊装  HDMI以太网传输信号转换器  2.多投影拼接融合处理器  实现多台投影画面的无缝拼接  支持投影仪画面矫正功能  支持热插拔信号线、电源线  支持串联扩展  支持7\*24小时运行  3.3D投影画面渲染输出PC图形工作站  功能：3D投影画面渲染输出处理。  机箱：全塔机箱  电源：800W电源  主板：≥Z490-PLUS  CPU：≥ i7  内存：≥16G DDR4 3200  显卡：≥8G  SSD：≥500GB M.2接口  硬盘：≥2T  键鼠：有线键鼠套装 | 1 | 套 |  |  |
| 6 | 智慧讲桌 | 主体材料采用1.5MM冷轧钢板讲台桌面扶手采用木质扶手，耐腐蚀环保台面，防尘、防水，耐刮花。  具备中央控制系统  防盗锁具安全设计  能实时通风散热  电容触摸+键盘鼠标  扩展信号输出  高度可调节  折叠置物架  尺寸：1200\*800\*680mm±5%  ≥22英寸显示屏，可进行翻转设计  分辨率≥1920\*1080  ≥Windows 10系统  ≥I7处理器  ≥4G独立显卡  ≥16G高频内存 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 功率放大器 | 高速DSP处理芯片，32bit处理内核  输入通道：前级放大、扩展器、30段参量均衡  输出通道：10段参量均衡、高低通滤波器、限幅器  ≧4路平衡式话筒，≧2组立体声输入  ≧2组立体声输出，≧2组功放输出 | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 三合一无线话筒 | 具备2.4G、UHF、IR红外三种无线传输模式  具备2.4G、IR红外两种自动对频方式  48K,16bit，30~20KHz宽频响  支持无线充电  集成智能传感器，放下静音，拿起说话  内置DSP数字防啸叫功能  内置7段麦克风均衡器  包括无线设备+两台手持式麦克+一台头戴式麦克 | 1 | 部 |  |  |
| 9 | AC设备 | 总带机量：50台  可管理AP：20台  整机输出功率：123kw  千兆端口：9个 | 1 | 台 |  |  |
| 10 | 无线AP设备 | 内置智能天线  辐射面积90-120平米  5GHZ:5DBI  最大功率：15.3W | 2 | 台 |  |  |
| 11 | 6人六角桌 | 1.环保板材E1级环保三聚氰胺面板，板材厚度25MM，结实稳固PVC封边条，全自动封边机热熔胶封边。  2.便捷置物架可以，收纳方便，方便放置书本物品。  3.烤漆脚架，采用环保脚架烤漆工艺，防止生锈防腐蚀，耐磨耐用，颜色均匀不易掉漆  4.静音万向轮：上下脚刹功能，360旋转，较少噪音同时避免刮伤地板，轻松方便。  5.折叠开关：方便收纳节省空间，随意组合，空间合理利用。  6.支持教学模式、会议模式、汇报模式、分组讨论模型等多种模式随机组合。 | 9 | 张 |  |  |
| 12 | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |  |
| 13 | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 55 | 把 |  |  |
| 14 | 激光翻页笔 | 遥控方式：激光射频技术  发射频率：2.4GHZ  遥控距离：50米  激光功率：＜1mw  激光距离：大于200m  电池：300mah  工作电压：3.6V-4.2V  充电电压：5V  休眠电流：＜70ua  尺寸：131\*29.6\*12.8mm | 1 | 支 |  |  |
| 15 | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 48 | 个 |  |  |

**第七标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **技术参数要求** | **数量** | **单位** | **参考**  **单价** | **参考**  **总价** |
| 1 | 物业服务仿真系统 | 一、功能  物业管理仿真系统以物业专业教材为基础，从物业技术管理和物业管理服务两个方向构建仿真场景与工作过程，通过演示与模拟操作两种方式完成物业专业的知识与技能实训。  二、场景模块  （一）模型分类  1.环境模型  ①具有西藏特色的小区环境场景，小区内包含具有藏区特色的建筑物、住宅楼、物业中心、草坪、花卉、路灯、苗木（果木树、风景树）、监控设备、健身器械、凉亭、安保亭等设施。  ②物业中心内部场景，有物业接待前台、收费处、安保部、绿化部、工程维修部等，各部分按照其功能配置不同的设施，包括但不限于电脑、办公桌椅、接待椅、花草装饰等，还需要根据各部分的专业性配置相应的设施，如工程维修部配置水电维修工具等。  ③业主室内场景（三居室），有室内上下水、给排水系统、照明用电系统、基本家具家电设备、总控开关、消防设备、水电费装置等。  2.人物模型，小区内宏观场景下的基本人物模型，物业服务中心的接待人物模型、工程维修人物模型、安保人物模型、绿化人物模型、业主模型等。  3.工具设备模型  水电系统维修工具、消防设备、无人机设备、监控设备、物业人员服装模型等。  （二）模型标准  1.用合理的优化方法，能满足不同硬件设备（VR一体机、PC电脑）3D引擎的渲染性能要求，在不同设备上均能流畅运行。  2.实时渲染帧率保持在每秒 45～60 帧，VR设备实时渲染帧率不低于每秒 75 帧。  3.所有场景最终采用混合光照模式，静态模型采用静态光照，动态模型采用实时光照系统。  4.模型在视觉效果上能很好的区分不同的材质属性，如金属件、塑料件、漆面、玻璃、皮革、水流、电流、植物等。  三、任务模块  （一）任务范围  物业服务仿真系统任务范围包括但不限于以下内容：水系统工具、电工工具、供暖设备维修工具、客服模拟、专业服装配置、物业接待专业术语、管道组装、电工基础知识、电路系统的操作与养护、智能安防系统、无人机工作、监控系统种类认知、监控系统安装、监控系统操作和保养、智能水费收取、智能电费收取、智能物业费收取、园林美化工具、修剪美化与养护、园林设计、企业组织架构认知、后期维修、消防设备设施和器材配备（认识与工作原理）、消防系统的操作及保养、消防系统日常巡视、消防系统模拟消防演习等。  （二）任务标准  1.任务的交互方式包括鼠标、键盘和操控手柄。  2.任务的实训内容采用模块化设计，可自由组合。  3.内容要求来自真实工作岗位、符合课程教学标准、包含有技能大赛内容和相关证书考试内容。  4.场景与交互点模拟真实工作场景，应能够根据学生不同的实训操作或者不同的探究行为产生反馈，保证实训结果的真实性与可靠性。  5. 具备可交互式理论知识体现形式，理论知识要可交互、可操作且与实际工作过程相融合。  6.每个任务的交互性实训操作步骤不少于10 步，任务可评价点不少于5个。  7.具备游戏化内容设计，包括单人任务、PK任务和组队任务等多种形式。 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 智慧沙盘系统 | 一、功能  智慧沙盘系统包括智慧沙盘、控制软件、LED大屏、大屏伺服器等，用于物业专业的实训教学，直观的展示物业场景布局，使学生了解物业服务的基本内容。  二、要求  1.智慧沙盘尺寸不小于2.6\*1.5米。  2.智慧沙盘的主要设备设施（楼宇照明、路灯、监控、门禁等）内置传感器，具备动态结构。  3.控制软件可以设置传感器故障，并且可以在LED大屏上显示故障现象。  4.LED大屏可以与智慧沙盘联动显示，通过大屏展示出物业服务内容。  5.沙盘模型包括但不限于具有西藏特色的小区环境场景，行人，车辆。小区内包含具有藏区特色的建筑物、住宅楼、物业中心、草坪、花卉、路灯、苗木（果木树、风景树）、监控设备、健身器械、凉亭、安保亭、门禁等设施。  6.智慧沙盘主体与模型采用环保材质。  7.沙盘主体结构采用圆角设计，无尖锐棱角结构。  三、参数  长2.7米 宽1.5米  像素点间距：≤1.86mm；  像素构成：1R1G1B；  像素密度：≥288762Dots/㎡；  亮度：0-1500cd/㎡可调，具有蓝光抑制功能；  亮度均匀性：≥99%；  刷新率：≥3840Hz；  整屏平整度：≤0.1mm；  色温：1000-10000K可调；  色度均匀性：±0.002Cx,Cy之内；  反光率：≤2％；  水平/垂直视角：≥170°；  像素失控率：≤0.00001，出厂时为0；  能源效率：≥3.0cd/㎡；  信噪比：≥47dB；  睡眠模式功率密度：≤100W/㎡；  对比度：≥8000:1 ；  画面延时：≤2ms；  屈服强度：170mpa；  抗拉强度：230mpa；  横向/纵向拉伸承载力：≥2.5吨；  峰值功耗：≤500W/㎡，平均功耗：≤180W/㎡；  灰度等级：≥16bit 。  2.大屏伺服器  Cpu：六核  内存：16GB  硬盘：256GBSSD+600GB  主板：能支持通电自启动  显卡：GTX-1060 3G  机箱：4U | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 物业服务数字资源系统 | 一、功能  物业管理专业的数字资源查询与管理，由物业服务数字资源软件和触摸查询一体机组成，包括但不限于物业管理服务和物业技术管理两个专业的知识点、技能点和物业服务虚拟仿真软件操作知识等。  二、要求  1.软件内的资源包括但不限于服务与接待礼仪、上下水系统、照明系统、智能安防系统、园林美化等内容。  2.软件包含物业管理虚拟仿真系统的教学引导资源，包括硬件设备使用方法、实训名称、实训目的、实训环境、实训内容、实训要求、实训方法、实训步骤、实训操作流程、实训注意事项等，以便使用者通过引导可自主操作实验。  3.软件管理的资源文件类型包括数字教材、教学课件、教学视频、图片、音频、等各类数字资源。  4.支持语音与文字输入两种方式获取数字资源。  5.支持数字资源管理，包括新增、删除、修改。  6.具备多种统计功能，包括但不限于资源类别统计、访问量统计、访问类型统计等。  三、参数  55寸显示器  十点触控、智能手势  1080P高清显示  Windows 10系统  支持无线连接  CPU：I5 8G  运行内存8G  显示亮度：450cd/㎡；内置音箱  产品尺寸（mm）：长1915mm；宽749mm；高38mm  产品净重（kg）：约150KG  接口  VGA接口、支持USB扩展/充电、支持HDMI接口 | 2 | 套 |  |  |
| 4 | VR一体机 | ≥5K分辨率  ≥120°视场角  ≥90HZ刷新率  ≥XR2处理器  ≥8GB运行内存  支持串流  支持TFT卡 | 48 | 台 |  |  |
| 5 | 智慧讲桌 | 主体材料采用1.5MM冷轧钢板讲台桌面扶手采用木质扶手，耐腐蚀环保台面，防尘、防水，耐刮花。  具备中央控制系统  防盗锁具安全设计  能实时通风散热  电容触摸+键盘鼠标  扩展信号输出  高度可调节  折叠置物架  尺寸：1200\*800\*680mm±5%  ≥22英寸显示屏，可进行翻转设计  分辨率≥1920\*1080  ≥Windows 10系统  ≥I7处理器  ≥4G独立显卡  ≥16G高频内存 | 1 | 台 |  |  |
| 6 | PC电脑 | 分辨率：≥1920\*1080dpi  屏幕尺寸：≥27英寸  输入设备有线鼠标、有线键盘  CPU：≥ 第10代 i7三级缓存16G；  内存：≥ 32GB DDR4；  硬盘：≥1TB 机械 SSD+1TB 7200RPM；  显卡：≥11GB独立显卡；  显示器：≥27英寸；  电源：≥1000w； | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 功率放大器 | 高速DSP处理芯片，32bit处理内核  输入通道：前级放大、扩展器、30段参量均衡  输出通道：10段参量均衡、高低通滤波器、限幅器  ≧4路平衡式话筒，≧2组立体声输入  ≧2组立体声输出，≧2组功放输出 | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 三合一无线话筒 | 具备2.4G、UHF、IR红外三种无线传输模式  具备2.4G、IR红外两种自动对频方式  48K,16bit，30~20KHz宽频响  支持无线充电  集成智能传感器，放下静音，拿起说话  内置DSP数字防啸叫功能  内置7段麦克风均衡器  包括无线设备+两台手持式麦克+一台头戴式麦克 | 1 | 部 |  |  |
| 9 | 资料柜 | 800\*400\*1800mm  冷轧钢材  透明玻璃  静电喷涂  防水防潮  易清洁  耐划痕  可调节板层  高承载滑轨  钢制锁芯，铝合金把手  两把钥匙 | 1 | 组 |  |  |
| 10 | AC设备 | 总带机量：50台  可管理AP：20台  整机输出功率：123kw  千兆端口：9个 | 1 | 台 |  |  |
| 11 | 无线AP设备 | 内置智能天线  辐射面积90-120平米  5GHZ:5DBI  最大功率：15.3W | 2 | 台 |  |  |
| 12 | 壁挂式音响 | 输出功率：20W-60W  频响范围：120Hz-20KHz  阻抗：6Ω  灵敏度：88dB  数字调频、数字降噪  电源：220V  灵敏度：90db+3db  频率响应：120HZ-180KHZ  无线控制 | 1 | 对 |  |  |
| 13 | 办公桌 | E1级别环保板材  金属钢架  2.5CM加厚桌面  300KG承重  铝合金线盒  PVC封边  600\*1200\*1100mm  铝合金加固防锈框架 | 1 | 张 |  |  |
| 14 | 移动座椅 | 后背织网可通风  带滑轮可移动  加厚加固滑轮  带折叠桌板  符合人体工学设计  高回弹海绵坐垫  桌板带笔槽和伸缩杯架  高880\*460\*480mm | 48 | 把 |  |  |
| 15 | 椅子 | 后背织网可通风  纳米网丝，高密度编制  符合人体工学设计  后背加厚加固，不易断裂  加厚回弹海绵坐垫  总高94CM,坐高44CM  扶手离地63CM  座宽48CM | 2 | 把 |  |  |
| 16 | 激光翻页笔 | 遥控方式：激光射频技术  发射频率：2.4GHZ  遥控距离：50米  激光功率：＜1mw  激光距离：大于200m  电池：300mah  工作电压：3.6V-4.2V  充电电压：5V  休眠电流：＜70ua  尺寸：131\*29.6\*12.8mm | 1 | 支 |  |  |
| 17 | 储物柜 | 单柜：310\*320\*420  环保木材  开放式设计  可组合拼接  倒角设计  表面可擦拭  加厚柜体  PVC封边 | 48 | 个 |  |  |

**第八标段：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **驾驶技能培训班理论课机房建设大概所需清单** | | | | | | | |
| **序号** | **项目名称** | **参数** | **单位** | **数量** | **参考**  **单价** | **参考**  **总价** | **备注**  **（参考图片）** |
| 1 | 学生电脑 | CPU：≥I5-处理器；  主板芯片组：≥H370 以上芯片组  内存：≥8G 2400MHz 内存，提供双内存槽位  显卡：集成显卡  声卡：集成声卡，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）  硬盘：≥1TBG SATA3 7200rpm 硬盘；  网卡：集成10/100/1000M以太网卡；  光驱：DVD-RW 刻录光驱；  扩展接口：≥1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位；  键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；  接口：≥10个USB接口(前置≥6个USB 3.1 G1，后置≥4个USB 2.0)、≥1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）  电源：不大于180W 85Plus节能电源；  安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露（投标时提供功能性截屏）；  机箱：标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效，机箱不大于16L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用  显示器：主机同品牌19.5寸分辨率（1600x 900）低蓝光商用显示器  原厂服务：不低于3年免费上门保修，上门服务时长不超过24小时，具备（公众号、微信、400与800电话）24小时智能在线服务；微信公众号具备实时查询报修状态、工程师电话及其位置等功能 | 台 | 60 |  |  |  |
| 2 | 教学控制软件 | 在局域网络上实现多媒体信息的教学广播，是一款实现在电子教室、多媒体网络教室或者电脑教室中进行多媒体网络教学的非常好的软件产品，集电脑教室的同步教学、控制、管理、音视频广播、网络考试等功能于一体，并能同时实现屏幕监视和远程控制等网络管理的目的。它专门针对电脑教学和培训网络开发，可以非常方便地完成电脑教学任务，★全面兼容Windows XP、Windows 7/8、Windows 10的32/64位系统；实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、VCD/MPG/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB等视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、计划任务、时间提醒、★自定义功能面板、班级和学生管理等；并可以直接使用软件厂商搭建的考试服务器，无须自行安装和维护，就可以完全使用网络考试和在线考试功能，以实现在学校里的课堂练习与考试功能，同时实现在学生家里的电子作业功能 | 套 | 1 |  |  |  |
| 3 | 48口交换机 | 48口1000M自适应电口，4个SFP光口，固化单交流电源，无风扇 | 台 | 1 |  |  |  |
| 4 | 电源稳压器 | 1、稳压器功率：30KVA，额定功率21KW，单相220V输入，单相220V输出；  2、输入电压范围：160～250VAC  3、输入频率范围：50Hz～60Hz  4、输出电流：120A  5、调整时间：>15V/秒  6、过压保护：245正负5V；  7、延时：短延时3-7秒  8、环境温度：-5～＋40℃  9、升温：＜ 70℃（满负荷条件下）  10、相对温度：低于90%  11、效率：>95%  12、波形失真:无附加波形失真 | 台 | 1 |  |  |  |
| 5 | 推拉绿板 | 1、组合式推拉书写板:组合式推拉书写板符合书写板安全卫生要求。书写板采四块组成，推拉书写板可左右滑动并能完全覆盖电子设备，要求不拆卸绿板外框，即可拆卸电子设备，方便维修。  2、整体尺寸≥1200\*4000mm，外框看面厚度尺寸≥65mm，外框铝材壁厚≥1.5mm，滑轨采用后置设计，防止粉笔粉尘进入滑槽，增强滑轮使用寿命。铝材一次成型，耐磨，耐腐蚀，达到GB5237.3－2008标准。  3、内框尺寸≥26x28mm，内框铝材壁厚≥1.0mm，夹层采用泡沫，厚度≥20mm。面板采用镀锌板覆PVC绿膜，书写流畅，不打滑，颜色均匀。  4、背板采用优质防锈亚光彩涂钢板，每隔8cm设有2.5cm加强凹槽。  5、为了保证产品质量和售后服务，投标时必须提供产品厂家的产品质量保证承诺和售后服务承诺. | 套 | 1 |  |  |  |
| 6 | 教师桌椅 | 桌面采用1200\*600\*18mmE1钢木组合基材，桌面四周注塑封边一次成型，四周倒鸭嘴设计，立柱底部加装调节脚，当地不平时，内塞自动调平衡。椅子规格：网状材质办公转椅。 | 套 | 1 |  |  |  |
| 7 | 学生桌椅 | 桌面采用1600\*600\*18mm（双人桌）钢木组合，桌面四周组合成型，桌面为木板，四周倒鸭嘴设计，带有散热空铁制后遮挡线板，立柱底部加装调节脚，当地不平时，内塞自动调平衡。凳子规格：360\*260\*420mm，凳面≥25mmE1级三聚氰胺密度板，四周注塑封边一次成型，四周采用倒鸭嘴设计；下脚为钢架结构，≥25mm\*25mm方管，厚度约1.2mm，塑胶脚套 | 套 | 60 |  |  |  |
| 8 | 抗静电地板铺设 | 每间教室面积按100平方米计算,国标,耐磨防静电陶瓷材质，规格:600\*600\*40,(强抗压≥500kg)。 | ㎡ | 120㎡ |  |  |  |
| 9 | 投影机（挂件） | LED 有智能系统 桌上正投，吊装正投，桌上背头 | 台 | 2 |  |  |  |
| 10 | 综合布线 | 电源线、网线材料及布置 | 间 |  |  |  |  |
| 11 | 扩音系统（音响话筒） | 额定功率：30w 5英寸喇叭 55-19khz | 1 | 1 |  |  |  |
| 12 | 其他耗材 | 隔断装修，墙面装修；门禁、监控等。 | 间 |  |  |  |  |

**第七章 评标办法**

## 一、总则

1.1 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》、中华人民共和国财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律制度，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由采购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有关技术、经济等方面的专家组成。

1.3 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供应商。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的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）根据需要要求招标采购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、说明或者补正；

（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）向招标采购单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评标工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责。

1.5 评标过程独立、保密。投标供应商非法干预评标过程的行为将导致其投标文件作为无效处理。

1.6评标委员会评价投标文件的响应性，对于投标供应商而言，除评标委员会要求其澄清、说明或者补正而提供的资料外，仅依据投标文件本身的内容，不寻求其他外部证据。

## 二、评标方法

本项目评标方法为：综合评分法。

## 三、评标程序

3.1熟悉和理解招标文件和停止评标。

3.1.1评标委员会正式评标前，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投标供应商的采购项目技术、服务和商务要求、评标方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

3.1.2评标委员会熟悉和理解招标文件以及评标过程中，发现本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

（1）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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；

（6）招标文件将投标供应商的资格条件列为评分因素的；

（7）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

3.1.4出现本条3.1.2规定应当停止评标情形的，评标委员会成员应当向招标采购单位书面说明情况。除本条规定和评标委员会无法依法组建的情形外，评标委员会成员不得以任何方式和理由停止评标。

3.2资格性检查

采购人或者采购代理机构应依据法律法规和本招标文件的规定，对投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否按照规定缴纳投标保证金、是否属于禁止参加投标的供应商等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

3.3符合性检查

3.3.1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仅限于本招标文件的明确规定。投标文件是否满足招标文件的实质性要求，必须以本招标文件的明确规定作为依据，否则，不能对投标文件作为无效处理，评标委员会不得臆测符合性审查事项。

**3.3.2投标文件（包括单独递交的开标一览表）有下列情形的，本项目不作为实质性要求进行规定，即不作为符合性审查事项，不得作为无效投标处理：**

（一）存在个别地方（不超过2个）没有法定代表人签字，但有法定代表人的私人印章或者有效授权代理人签字的；

（二）除招标文件明确要求加盖单位(法人)公章的以外，其他地方以相关专用章加盖的；

（三）其他不影响采购项目实质性要求的情形。

3.3.3除政府采购法律制度规定的情形外，本项目投标供应商或者其投标文件有下列情形之一的，作为无效投标处理：

（一）开标现场未在规定时间内对投标文件进行解密的；

（二）投标文件组成明显不符合招标文件的规定要求，影响评标委员会评判的；

（三）投标文件的格式、语言、计量单位、报价货币、知识产权、投标有效期等不符合招标文件的规定，影响评标委员会评判的；

（四）投标报价不符合招标文件规定的价格标底和其他报价规定的；

（五）技术应答内容完全或者绝大部分复制招标文件规定要求，且无相关证明材料的（主要适用于专用设备和电子信息化建设采购项目，政府采购工程、政府采购协议供货或定点供应商采购、政府采购的货物属于规格标准统一或者订制产品及服务项目的除外）；

（六）技术、服务应答内容没有完全响应招标文件的实质性要求的；

（七）招标文件有明确要求，但投标文件未载明或者载明的采购项目履约时间、方式、数量与招标文件要求不一致的。

3.4比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对未作无效投标处理的投标文件进行技术、服务、商务等方面评估，综合比较与评价。

3.5复核。评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的进行重点复核。

3.6推荐中标候选供应商。中标候选供应商应当排序。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列；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供应商为中标候选供应商；报价相同且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也相同的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标供应商。

评标委员会可推荐的中标候选供应商数量不能满足招标文件规定的数量的，只有在获得采购人书面同意后，可以根据实际情况推荐中标候选供应商。未获得采购人的书面同意,评标委员会不得在招标文件规定之外推荐中标候选供应商，否则，采购人可以不予认可。

3.7出具评标报告。评标委员会推荐中标候选供应商后，应当向招标采购单位出具评标报告。评标报告应当包括下列内容：

（一）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

（二）获取招标文件的投标供应商名单和评标委员会成员名单；

（三）评标方法和标准；

（四）开标记录和评标情况及说明，包括无效投标供应商名单及原因；

（五）评标结果和中标候选供应商排序表；

（六）评标委员会授标建议；

（七）报价最高的投标供应商为中标候选人的，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。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

3.8评标争议处理规则。评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对供应商投标文件做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做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。有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，应当及时向招标采购单位书面反映。招标采购单位收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

3.9供应商应当书面澄清、说明或者补正。

3.9.1在评标过程中，对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

3.9.2供应商应当书面澄清、说明或者补正，并加盖公章或签字确认（供应商为法人的，应当由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，应当由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，应当由其本人或者代理人签字确认），否则无效。澄清、说明或者补正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者补正材料，是投标文件的组成部分。

3.9.3评标委员会要求供应商澄清、说明或者补正，不得超出招标文件的范围，不得以此让供应商实质改变投标文件的内容，不得影响供应商公平竞争。本项目下列内容不得澄清：

（一）按财政部规定应当在评标时不予承认的投标文件内容事项；

（二）投标文件中已经明确的内容事项；

（三）投标文件未提供的材料。

3.9.4 本项目采购过程中，投标文件出现下列情况的，不需要供应商澄清、说明或者补正，按照以下原则处理：

（一）投标文件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）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，但是单价金额出现计算错误、明显人为工作失误的除外；

（三）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（四）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。

出现本条第（二）项规定情形，单价汇总金额比总价金额高，且超过政府采购预算或者本项目最高限价的，供应商投标文件应作为无效投标处理；单价汇总金额比总价金额高，但未超过政府采购预算或者本项目最高限价的，应以单价汇总金额作为价格评分依据。

注：评标委员会当积极履行澄清、说明或者补正的职责，不得滥用权力。供应商的投标文件可以要求澄清、说明或者补正的，不得未经澄清、说明或者补正而直接作无效投标处理。

3.10 低于成本价投标处理。在评标过程中，评审委员认为投标供应商的报价明显低于成本价，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评标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。供应商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。

供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。

供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件、投标文件作为无效处理。

3.11 招标采购单位现场复核评标结果。

3.11.1评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，招标采购单位应当组织2名以上的本单位工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和采购文件对评标结果进行复核，出具复核报告。存在下列情形之一的，招标采购单位应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评标结果或者重新评标：

（一）资格性审查认定错误的；

（二）分值汇总计算错误的；

（三）分项评分超出评分标准范围的；

（四）客观评分不一致的。

存在本条上述规定情形的，由评标委员会自主决定是否采纳招标采购单位的书面建议，并承担独立评审责任。评标委员会采纳招标采购单位书面建议的，应当按照规定现场修改评标结果或者重新评标，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳招标采购单位书面建议的，应当书面说明理由。招标采购单位书面建议未被评标委员会采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。招标采购单位认为评标委员会评标结果不合法的，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

3.11.2有下列情形之一的，不得修改评标结果或者重新评标：

（一）评标委员会已经出具评标报告并且离开评标现场的；

（二）招标采购单位现场复核时，复核工作人员数量不足的；

（三）招标采购单位现场复核时，没有采购监督人员现场监督的；

（四）招标采购单位现场复核内容超出规定范围的；

（五）招标采购单位未提供书面建议的。

**四. 评标细则及标准**

4.1本次综合评分的因素是：详见综合评分明细表。

4.2 评标委员会成员应当根据自身专业情况对每个有效投标供应商的投标文件进行独立评分，加权汇总每项评分因素的得分，得出每个有效投标供应商的总分。采购人代表原则上对技术类评分因素独立评分。其他不能明确区分的评分因素由评标委员会成员共同评分。

4.3资格评审表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **评审要求** |
| **1** | 具有独立承担民事责任的能力 | 具备符合本项目业务范围的有效营业执照（其他组织或自然人提供具有承担民事责任的能力的证明材料复印件及法人身份证复印件）。 |
| **2** | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | **良好的商业信誉：**投标供应商自行提供声明函  **健全的财务制度：**2021年年度财务状况报告复印件（供应商可提供以下证明材料）：  ①第三方机构出具的审计报告（复印件）；  ②新成立公司（2022年新成立的公司，以营业执照注册时间为准）可提供在工商备案的公司章程复印件【格式可自拟】或最新的银行资信证明；  ③2021年成立的公司提供公司内部出具的财务报告（应包括资产负债表、损益表、现金流量表、报表附注）。 |
| **3** | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力 | 提供相关证明材料（声明函）。 |
| **4** | 纳税税收和社保证明 | **（1）缴纳税收证明材料（投标供应商可提供以下证明材料）：**  ①税务登记证副本复印件（注：在有效期内）或工商部门新颁发的营业执照复印件（有效期内）。  ②投标供应商提供2022年1月1日以后任意1个月的交税凭证（税务机关出具的完税证明）（注：原件或复印件或扫描件需加盖单位公章）。  ③备注：小规模纳税人、免税企业、机构、等社会力量需提供相关证明文件  **（2）缴纳社会保障资金（投标供应商可提供以下证明材料）：**  ①投标供应商提供2022年1月1日以后任意1个月的社会缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单）（注：原件或复印件或扫描件并加盖本单位公章） |
| **5** | 近三年无重大违法记录声明 | 供应商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（提供声明函） |
| **6** | 信用证明 | **提供以下任意一条证明材料：**  **查询记录：**（投标供应商应未处于《信用中国网站》“失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、企业经营异常名录、政府采购不良行为记录名单”内；投标供应商应于2017年至今在《中国裁判文书网》无行贿犯罪记录；投标供应商应应未处于《中国政府采购网》“无政府采购严重违法失信行为信息记录”名单内；以及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商禁止参加政府采购活动（处罚期限届满的除外）。 |
| **是否通过资格评审** | | |

4.4符合性审查表

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **审查要求** |
| 1 | 供应商名称是否与营业执照（登记证书）一致。 |
| 2 | 投标文件的签字盖章是否齐。 |
| 3 | 报价是否唯一（投标文件中的报价须为唯一报价）。 |
| 4 | 供应商是否为联合体投标（不接受联合体投标）。 |
| 5 | 是否按招标文件要求递交保证金。 |
| 6 | 投标有效期：90日历天（少于90日历天的投标文件按无效处理）。 |
| 7 | 供货期限：合同签订后，六个月内完成。  供货地点：以合同签订为准。 |
| 8 | 是否满足招标文件其他实质性要求。 |
| 9 | 系统审查不同供应商的响应文件是否存在异常。 |
| **是否通过符合性审查** | |

4.5综合评分明细表

第一标段至第七标段评标指标：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素 | 评分标准 | 满分 |
| 第一部分 商务评审（30分） | | | 分值 |
| 1 | 价格 | （1）评标价为投标人的竞标报价进行政策性扣除后的价格，评标价只是作为评标时使用。最终成交人的成交金额＝投标报价。  （2）政策性扣除计算方法。  产品制造商符合小型、微型企业的，其竞标报价将按相应比例进行扣除，用扣除后的价格参与评审（计算价格分）。  （3）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕 46 号）规定，投标产品被认定为小型和微型企业产品的[按要求提供《中小企业声明函》，并对该声明函的真实性负责，否则不予价格扣除]，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标价×（1-10%）。除上述情况外，评标价=最后报价。  （4）价格分计算公式：  某投标人价格分=有效投标人最低投标报价/有效投标人投标报价×30分 | 0-30分 |
| 第二部分 资信评审（28分） | | | 分值 |
| 2.1 | 企业资质 | 具有国家认证认可监督管理委员会认可的从业机构出具的有效期内 ISO9001质量体系认证证书、ISO45001职业健康安全管理体系认证证书、ISO14001环境管理体系认证证书、GB/T29490-2013知识产权管理体系认证证书、3A级企业信用等级认证，每提供1个证书得1分，满分5分。（投标文件中提供有效期内的证书复印件并加盖公章） | 5分 |
| 2.2 | 企业  项目实施能力 | 1.提供自2020年以来类项目的成功案例，每提供1个得0.5分，最多得5分。（投标文件中需提供中标通知书和合同复印件并加盖投标人公章）  2.投标人具备虚拟仿真软件开发能力，提供虚拟仿真产品相关软件著作权证书，每提供1个得0.5分，最多得13分。（需提供相关软件著作权证书复印件（加盖著作权所有人公章）  3.软件效果演示 满分3分。  相近类似专业虚拟仿真教学实训软件（一个）现场演示，演示教学过程完整的得3分，不完整的得1分，不提供的得0分。 | 21分 |
| 2.3 | 节能环保 | 投标人所投产品或相关材料为节能环保产品，以相关证明材料为  准，包括：投标人所投产品属于财政部、发展改革委、生态环境  部等部门最新发布的政府采购节能产品、环境标志产品品目清单  内产品（财库〔2019〕18号）（财库〔2019〕19号），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公章（鲜章），每提供1份证书得1分  ，最高加2分。 | 2分 |
| 第三部分 技术评审（42分） | | | |
| 3.1 | 技术参数 | 投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足采购文件要求，由评委根据供应商提供的“采购需求偏离表”进行打分，全部满足要求的得18分。一项负偏离扣3分，扣完为止，一项正偏离加1分，最高加8分。 | 26分 |
| 3.2 | 总体实施服务方案 | 一档（2分）：组织实施方案内容比较简单，能提供对接方案；提供项目实施的技术力量和工作进度安排基本能满足项目要求。  二档（5分）：项目实施方案基本可行，有供货配送方案及质量、技术的保证措施和人员配备等服务方案；有项目管理组织机构图；有实施进度计划方案，详细说明各个阶段工作安排及实施进度；有实施安全保障措施；方案基本满足项目实施。  三档（8 分）：项目实施方案详细，有供货配送方案及质量、技术的保证措施和人员配备等服务方案；有项目管理文档计划；有项目管理组织机构图；有实施进度计划方案，详细说明各个阶段工作安排及实施进度；项目实施小组成员配备满足项目实施需要，方案整体性、针对性、可执行性完全满足项目要求。 | 8分 |
| 3.3 | 售后及培训服务方案 | 评委根据投标人的售后及培训服务方案，售后服务内容包括：售后响应时间、修复时间、应急预案等；培训内容包括：培训课程、培训授课人员安排等内容。  一档（1 分）：售后及培训服务方案较简单，但服务内容能基本满足采购人要求；  二档（3 分）：售后服务方案较为详细、具体，满足采购需求，有可行培训方案和可行售后维护保障方案；  三档（5 分）：项目售后服务方案充分满足项目需求，有培训计划、培训课程、培训授课人员安排、培训保障等完善的培训方案和售后服务体系、售后服务流程、维护保障流程等完善维护保障方案；提供备品备件、售后响应时间、修复时间、制定突发应急预案等高效保障工作。  四挡（8分）：项目售后服务方案充分满足项目需求，有培训计划、培训课程、培训授课人员安排、培训保障等完善的培训方案和售后服务体系、售后服务流程、维护保障流程等完善维护保障方案；提供备品备件、售后响应时间、修复时间、软件修复及漏洞补丁方案、网络安全保障、制定突发应急预案等高效保障工作。  注：未提供方案或提供的内容与本项目无关的得 0 分。 | 8分 |

**第八标段评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分因素 | 分值 | 评分标准 |
| 报价分30 | | | |
| 1 | 价格部分 | 30 | 1、满足招标文件要求且投标总价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×0.30×100 |
| 技术部分53分 | | | |
| 1 | 投标货物符合“货物技术需求” | 30 | 完全满足招标文件技术参数要求，配套设备齐全得30分。  1）.所有项技术、性能指标或者辅助功能与招标文件要求出现负偏离的，每有一项扣1分，扣完为止。 |
| 2 | 项目实施  方案 | 10 | 实施方案全面、科学、合理、详细，满足招标文件的要求，重点内容包含但不限于以下内容：人员配置及分工、实施文档管理、运输计划及保障措施、质量保证措施、工期及进度安排、验收方案：由评委根据实施方案的完整程度、条理性及实施可行性相应打分，最高得 10 分，提供的以上方案中存在缺陷或漏洞的，或不利于项目实施的，每有意向扣2分，扣完为止。 |
| 3 | 技术培训  方案 | 8 | 培训方案符合实际、切实可行，能符合本项目实际情况及要求，其重点内容包含但不限于以下内容：培养目的、培训方式、培训质量保障、培训资料和手册。符合实际、切实可行、含以上全部4项的能符合本项目实际情况及要求，方案合理可行得8分，每缺少一项或不合理扣2分，扣完为止。 |
| 4 | 售后服务  方案 | 5 | 根据投标人售后服务方案，其重点内容包含但不限于以下内容：质量保证范围、售后服务组织架构、故障报修流程、售后服务流程、应急维修服务。包含以上全部5项的根据方案的合理性进行评分，方案合理可行得5分，每缺少一项或不合理扣1分，扣完为止。 |
| 售后服务11分 | | | |
| 1 | 售后服务  网点 | 4 | 在项目所属市或县设立售后服务机构(或服务点)或承诺中标后设立（承诺必须明确设立时间）的，且必须提供售后专业维护人员至少一名，得4分（租赁的场地以租赁合同为准，自有房产以房产证明为准，提供投标人为该人员购买的近三月社保的证明材料、劳务合同及联系方式），提供不齐全或不提供不得分。 |
| 2 | 售后响应  时间 | 7 | 投标人提供7\*24小时响应，承诺接到甲方故障报修后能立即派遣技术人员到现场进行相关故障修复服务：到达现场时间在4小时以内得2分，8小时以内得1分，12小时以内得0.5分，到现场解决实质性问题的5分，其余不得分（需提供相关证明材料）。 |
| 商务部分6分 | | | |
| 1 | 业绩经验 | 6 | 2019年1月1日至投标截止时间，已承接同类似的项目业绩的，每提供1份得2分，最高得6分。  投标人须提供合同关键页或中标通知书（合同须包括采购内容、金额、签约日期、双方盖章，现场提供合同或中标通知书原件进行查验，提供复印件或不提供则不得分） |

**五、废 标**

5.1本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上公示，并公告废标的理由。投标供应商需要知晓导致废标情形的具体原因和理由的，可以通过书面形式询问招标采购单位。

5.2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倾向性和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

## 六、定标

6.1 定标原则：本项目根据评标委员会推荐的中标候选供应商名单，按顺序确定中标供应商。

6.2 定标程序

6.2.1 评标委员会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选供应商。

6.2.2 采购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。

6.2.3 采购单位在收到评标报告之日起5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商。采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列；投标报价相同的并列，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供应商为中标候选供应商；报价相同且满足招标文件全部实质性要求的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标供应商。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列；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供应商为中标候选供应商；报价相同且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也相同的并列，由采购人自主采取公平、择优的方式选择中标供应商。

**注意：根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十九条：**

**中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。**

6**.2.4 中标公告期限为1个工作日。**

6.2.5 根据采购人确定的中标供应商，采购代理机构在《中国政府采购网》、《西藏自治区政府采购网》、《西藏自治区公共资源交易平台》、《拉萨市公共资源交易平台》上发布中标结果公告，并自采购人确定中标之日起2个工作日内向中标供应商发出中标通知书。

6.2.6 招标采购单位不退回投标供应商投标文件和其他投标资料。

## 七、评标专家在政府采购活动中承担以下义务

7.1遵守评审工作纪律；

7.2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；

7.3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；

7.4及时向监督部门报告评审过程中采购组织单位向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，供应商行贿、提供虚假材料或者串通、受到的非法干预情况等违法违规行为；

7.5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，停止评审并向采购组织单位书面说明情况；

7.6配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

7.7法律、法规和规章规定的其他义务。

## 八、评标专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

8.1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。

8.2评标前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由招标采购单位统一保管。

8.3评标过程中，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。

8.4评标过程中，不得干预或者影响正常评标工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评标因素和评标标准，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，不得违反规定的评标格式评分和撰写评标意见，不得拒绝对自己的评标意见签字确认。

8.5在评标过程中和评标结束后，不得记录、复制或带走任何评标资料，除因规定的义务外，不得向外界透露评标内容。

8.6服从评标现场招标采购单位的现场秩序管理，接受评标现场监督人员的合法监督。

8.7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。

**第八章 政府采购合同（样例）**

**项目编号：**

**项目名称：**

采购合同

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间： 年 月 日

**合同条款**

注：采购合同应当包括采购人与成交供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

（所提供为合同模板，供应商和采购人可根据项目实际情况进行编制）

# （填写政府采购项目名称）合同（样例）

合同编号：XXXX。

签订地点：XXXX。

签订时间：XXXX年XX月XX日。

招标人（甲方）：

投标人（乙方）：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及XX政府采购中心 项目（项目编号：XX）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 货物品名 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价  （万元） | 总价  （万元） | 交货期 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

二、合同总价

合同总价为人民币大写： 元，即RMB￥ 元；该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、质量要求

1、乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家（行业） 标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3、乙方须在本合同签订之日起 日内送交货物成品样品给甲方确认，在甲方出具样品确认书并封存成品样品外观尺寸后，乙方才能按样生产，并以此样品作为验收样品；每台货物上均应有产品质量检验合格标志。

4、货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

5、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

四、交货及验收

1、乙方交货期限为合同签订生效后的XX日内，在合同签订生效之日起XX天内交货到甲方指定地点，随即在XX日内全部完成安装调试验收合格交付使用，并且最迟应在XX年XX月XX日前全部完成安装调试验收合格交付使用(如由于招标人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延)。交货验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

2、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1) 货物在乙方通知安装调试完毕后 日内初步验收。初步验收合格后，进入 试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后 日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙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，由甲方在采购与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，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，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乙方承担，验收期限相应顺延；

(4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3、货物安装完成后 日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5、如货物经乙方 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

6、其他未尽事宜应严格按照《西藏自治区政府采购履约验收管理办法》的要求进行。

五、付款方式

1、甲方在本合同签订生效之日起接到乙方通知和票据凭证资料以及乙方交给甲方的合同履约保证金（按合同总价的百分之 计算款额￥ 元，人民币大写： 元整）后的 日内支付合同金额百分之 的价款；

2、全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的 日内，提交支付凭证资料给 财政国库支付执行机构办理财政国库支付手续，并由其向乙方核拨合同总价的百分之 款项：￥ 元，人民币大写 元整；

3、合同履约保证金：在货物验收合格满 后，甲方财务部门接到乙方通知和支付凭证资料文件，以及由甲方确认本合同货物质量与服务等约定事项已经履行完毕的正式书面文件后的 日内，递交结算凭证资料给银行并由其向乙方支付价款￥ 元，人民币大写： 元整；

4、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

六、售后服务

1、质保期为验收合格后XX年，质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后 小时内响应到场， 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

七、违约责任

1、甲方违约责任

（1） 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之 　 的违约金；

（2） 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之 /天的违约金；逾期付款超过 　 天的，乙方有权终止合同；

（3） 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

2、乙方违约责任

（1）乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之 的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

（2）乙方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，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之 　 /天的违约金；逾期交货超过XX天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之 　 的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

（3）乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之 　 的赔偿金给甲方。

（4）乙方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，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

（5）乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

八、争议解决办法

1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，任何一方均可向西藏自治区高级人民法院提起诉讼。

九、其他

1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。

2、本合同一式六份，自双方签章之日起生效。甲方、乙方及招标代理机构各两份。

甲方： （盖章） 乙方： （盖章）

法定代表人（授权代表）： 法定代表人（授权代表）：

地 址： 地 址：

开户银行： 开户银行：

账号： 账号：

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

签约日期：XX年XX月XX日 签约日期：XX年XX月XX

# 第九章 采购项目履约验收标准和要求

成交供应商与采购人应按照《西藏自治区政府采购履约验收管理办法》的相关要求执行。

政府采购履约验收书参考样本（货物类）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位 |  | | 项目名称 |  | | | 合同名称 |  | |
| 供应商 |  | | 项目及合同编号 |  | | | 合同金额 |  | |
| 验收时间 |  | | 验收地点 |  | | | 验收组织形式 | □自行简易验收  □验收小组验收 | |
| 分期验收 | 是□ 否□ | | 分期情况 | 共分 期，此为第 期验收 | | | | | |
| 验收内容 | 货物清单 | 品牌、型号、规格、数量及外观质量 | 技术、性能  指标 | 运行状况及安装调试 | | 质量证明  文件 | 售后服务  承诺 | 安全标准 | 合同履约时间、地点、方式 |
| 合 格□  不合格□ | 合 格□  不合格□ | 合 格□  不合格□ | 合 格□  不合格□ | | 合 格□  不合格□ | 合 格□  不合格□ | 合 格□  不合格□ | 合 格□  不合格□ |
| 专业检测机构情况说明 |  | | | | | | | | |
| 存在问题  和改进意见 |  | | | | | | | | |
| 最终结论 | 合 格□ 不合格□ | | | | | | | | |
| 验收小组  成员签字 |  | | | | | | | | |
| 代理机构意见 | | | | | 采购单位意见 | | | | |
| 经办人： 负责人： （采购代理机构公章） | | | | | 经办人： 负责人： （采购单位公章） | | | | |
| 供应商确认：  （单位公章或授权代表签字） | | | | | | | | | |

说明: 1.该表为货物类项目履约验收的参考样表，采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。

2. “采购代理机构意见”，履约验收工作由采购人自行组织的，无需填写该项内容及加盖公章。

# 

# 保证金退还一览表

**填制日期： 年 月 日**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **\*项目名称：** |  | | | | **\*项目委托业主单位** |  | | |
| **项目招标编号** |  | | | | **\*招标代理机构名称** | **永道工程咨询（江苏）有限公司** | | |
| **\*项目投标标段** |  | | | | **\*投标单位名称** |  | | |
| **\*退还保证金金额** | 小写￥： 大写： | | | | **\*投标保证金缴纳方式** | □转账 □现金 □电汇（现金存款） | | |
| **\*保证金退还原因（√选）** | □未中标 □流标 □ 废标 □中标企业，项目实施完毕 □其他原因 | | | | | | | |
| **\*投标企业**  **（签章）** | **（签章）**  **法人（签字）：** | | 招标代理审核意见 | | 项目经理意见： | | 财务意见： | |
| 总经理审批意见： | | | |
| **\*保证金退还账户** | **\*开户名称** |  | | |  |  | | |
| **\*开户银行** |  | | | **\*开户银行联行号（详询开户行）** |  | | |
| **\*开户账户** |  | | | | | | |
| **\*投标单位联系方式** | **\*姓名** |  | | **\*联系电话** |  | 固话 | |  |

备注：请仔细阅读备注内容，以上内容请务必用正楷填写（可以机打），签章必须使用鲜章，其他任何形式签章无效（开户银行联行号必填）。

1、投标单位应提供缴纳投标保证金账户的开户许可证或银行印鉴卡复印件加盖公章(2019年之后新成立公司提供基本存款账户信息表)。

2、投标单位以现金存款方式到银行柜台或自动设备缴纳投标保证金的，请提供进账单原件或复印件加盖鲜章；

3、投标单位以公对公转账缴纳投标保证金的，请提供转账单复印件加盖鲜章；

4、中标单位应在合同签订后5日内到招标公司办理保证金退还手续，同时向招标公司提供中标通知书及项目合同原件各贰份；

5、中标单位应在保证金退还资料提交的同时，应提供缴纳招标代理服务费用凭证（以招标代理机构出具的收据或发票复印件加盖鲜章为准）：

6、带“\*”为必填内容（因其他特殊原因现金缴纳保证金单位可不填写退还账户信息，但需向招标代理机构提供缴纳保证金凭证原件及收款收据。