深圳大学

**采 购 文 件**

**（货物类-设备）**

项目名称：大空间多人交互实验室（含全息台）项目

招标编号：SZUCG20200110EQ

深圳大学招投标管理中心

二零二零年七月

# 关键信息

## 项目信息

项目编号： SZUCG20200110EQ

项目名称： 大空间多人交互实验室（含全息台）项目

包 号： A

项目类型： 货物类

采购方式： 公开招标

货币类型： 人民币

评标方法： 综合评分法

## 投标文件初审表

**资格性检查表**

**（凡有下列情形之一的，投标文件无效，投标作废标处理）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | **投标人不具备招标文件所列的资格要求，或未提交相应的资格证明资料（详见招标公告投标人资质要求，其中未列示的资格要求不得导致废标）** |

**符合性检查表**

**（凡有下列情形之一的，投标文件无效，投标作废标处理）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 将一个包中的内容拆开投标 |
| 2 | 招标文件未规定允许有替代方案时，对同一货物投标时，同时提供两套或两套以上的投标方案 |
| 3 | 投标总价或分项报价高于财政预算限额的 |
| 4 | 同一项目出现两个及以上报价，且根据招标文件通用条款“34.错误的修正”内容，无法确定有效报价的 |
| 5 | 投标人的报价低于其成本，且不能做出合理说明 |
| 6 | 未按照货物明细清单要求逐项报价，投标报价有严重缺漏项目 |
| 7 | **投标文件载明的交货期超过招标文件规定的期限** |
| 8 | **投标文件载明的免费保修期低于招标文件规定的期限** |
| 9 | **投标文件载明的付款方式与招标文件规定的出现负偏离（相对不利于采购人）** |
| 10 | 对于拒绝进口的项目采用进口产品投标的； |
| 11 | 所投产品、工程、服务在质量、技术、方案等方面没有实质性满足招标文件要求 |
| 12 | 未按招标文件所提供的样式填写《投标函》；未按招标文件所提供的《投标及履约承诺函》进行承诺；未按招标文件对投标文件组成的要求提供投标文件的（投标文件组成不完整），以及未按招标文件要求详细填报材料、品牌、型号的 |
| 13 | **《技术规格偏离表》或《商务需求偏离表》填写不全、不明或不实** |
| 14 | 法律、法规规定的其他情形 |

## 评标信息

**评标方法：**本项目评审方法采用 综合评分法（详见“第二册通用条款第七章”）。本项目推荐候选中标供应商数量为 1 家，中标供应商数量为 1 家。

**评标方法说明：**

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分 = (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)。

主观评分的评审因素的得分是所有评委打分的算数平均值（不得扣除最高分和最低分）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分项 | | | 权重（%） |
| 1 | 价格 | | | 30 |
| 2 | 技术部分 | | | 50 |
|  | 序号 | 评分因素 | 权重（%） | 评分准则 |
| 1 | 技术保障措施 | 3 | 在投标文件中详细说明保障措施（包括技术团队、技术方案、技术人员、场地、车辆等），  1、投标人提供的技术保障团队人员分工明确、层次搭配合理；技术保障方案的完整性，技术保障措施具体有效。  2、技术响应时间不超过12小时，紧急回复不超过30分钟。  以上两项全部满足得100分，缺项漏项不得分。 |
| 2 | 技术规格偏离情况 | 47 | 投标人应如实填写《技术规格偏离表》，评审委员会根据技术需求参数响应情况进行打分，各项技术参数指标及要求全部满足的得100分。带★的参数为不可负偏离项，若负偏离即属于符合性检查表中“所投产品、工程、服务在质量、技术、方案等方面没有实质性满足招标文件要求”，初审不通过。带▲的参数为重要项，每负偏离一项扣0.6分；普通参数每负偏离一项扣0.4分；扣完为止。 |
| 3 | 商务需求 | | | 10 |
|  | 序号 | 评分因素 | 权重  （%） | 评分准则 |
| 1 | 免费保修期内售后服务条款偏离情况 | 4 | 投标人应如实填写《免费保修期内售后服务条款偏离表》，评审委员会根据响应情况进行打分，全部满足要求的得100分，每负偏离一项扣25分。**带★的参数为不可负偏离项，负偏离即投标无效。** |
| 2 | 免费保修期外售后服务条款偏离情况 | 1 | 投标人应如实填写《免费保修期外售后服务条款偏离表》，评审委员会根据响应情况进行打分，全部满足要求的得100分，每负偏离一项扣100分。 |
| 3 | 其他商务条款偏离情况 | 5 | 投标人应如实填写《其他商务条款偏离表》，评审委员会根据响应情况进行打分，全部满足要求的得100分，每负偏离一项扣20分。**带★的参数为不可负偏离项，负偏离即投标无效。** |
| 4 | 诚信情况 | | | 7 | |
|  | 序号 | 评分因素 | 权重  （%） | 评分准则 | |
| 1 | 诚信 | 5 | 根据《深圳市财政委员会关于加强招投标评审环节诚信管理的通知》（深财购[2013]27号）的要求，投标人在参与政府采购活动中存在诚信相关问题且在主管部门相关处理措施实施期限内的，本项不得分，否则得满分。投标人无需提供任何证明材料，由工作人员向评审委员会提供相关信息。 | |
| 2 | 履约 | 2 | 近三年（以投标截止日期为准）在市政府采购中心有履约评价为差的记录，本项不得分，否则，得满分。投标人无需提供任何证明材料，由工作人员向评委会提供相关信息。 | |
| 5 | 综合实力部分 | | | 3 | |
|  | 序号 | 评分因素 | 权重  （%） | 评分准则 | |
| 1 | 投标人近三年同类业绩（截止日为本项目公告发布之日） | 3 | 考察投标人近三年（2016年11月至本项目招标公告发布之日，以合同签订时间为准）同类（同类指的是与投标产品相同品牌相同类型的产品，且已履约评价/验收合格）业绩情况：提供3个（或以上）得100分，2个得60分，1个得30分。要求同时提供合同关键信息（通过合同关键信息无法判断是否得分的，也可以提供能证明得分的其它证明资料，如合同甲方出具的证明文件等）及项目履约（验收）合格评价（证明）文件（均要求提供复印件，原件备查）作为得分依据。评分中出现无证明资料或专家无法凭所提供资料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。 | |

**备注：1.各评分项按百分制打分，总分等于各项得分乘以相应权重分之和；**

**2.评分因素的设置须在本模板范围内；**

**3.各评分因素有明确分值权重的不能更改；**

**4.有明确权重范围的需在该范围内；**

**5.评分因素中有可选项的，若不适用本项目的可删除。**

**6.各权重分合计应当等于100%。**

**7.** **不得以特定行政区域或特定行业的业绩、奖项作为加分条件或中标、成交条件，且业绩评分因素的权重设置不得大于3%**

**8.不得设置注册资本金、资产总额、营业收入、从业人员（即公司人员规模）、利润、纳税额等供应商的规模条件作为加分条件。**

# 目 录

**第一册 专用条款**

关键信息

第一章 招标公告

第二章 招标项目需求

第三章 投标文件格式、附件

第四章 合同条款及格式

第五章 政府采购履约异常情况反馈表

**第二册 通用条款**

第一章 总则

第二章 招标文件

第三章 投标文件的编制

第四章 投标文件的递交

第五章 开标

第六章 评标要求

第七章 评标程序及评标方法

第八章 定标及公示

第九章 公开招标失败的后续处理

第十章 合同的授予与备案

第十一章 质疑处理

# 第一册 专用条款

## 第一章 招标公告

根据《深圳经济特区政府采购条例》和《深圳大学采购管理办法》的有关规定，深圳大学招投标管理中心就 大空间多人交互实验室（含全息台）项目 项目，进行公开招标，欢迎符合资格的供应商参加投标。

一、项目编号：SZUCG20200110EQ

二、项目名称：大空间多人交互实验室（含全息台）项目

三、项目概况：

详见招标文件。

四、投标人资格要求：

1. 投标人须是在中华人民共和国境内注册的有合法经营资格的法人或者其他组织；（证明文件：法人或者其他组织的营业执照（依法不需申请营业执照的使用法定的登记注册文件）原件复印件加盖投标人公章，原件备查）。

2. 参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（由供应商在《投标及履约承诺函》中作出声明）。

3. 参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况（由供应商在《投标及履约承诺函》中作出声明）。

4. 本项目拒绝投标人选用进口产品参与投标（进口产品是指通过海关验放进入中国境内且产自关境外的进口产品）。

5. 本项目不接受联合体投标。

6. 招标人将在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）和深圳信用网（www.szcredit.org.cn）等网站查询，被查询发现存在不良信用记录，将拒绝其参加本次采购活动。

五、采购预算或最高限价：974,500.00元（人民币）。

六、投标与开标注意事项：

1. 标书获得方法

**出于疫情防控需要，投标人不能现场购买招标文件。如需购买招标文件请通过邮件报名，电子版招标文件可以在网站http://bidding.szu.edu.cn“招标公告”的本项目的招标公告页中下载。招标文件售后不退。**

任何有兴趣的合格投标人可于2020年07月10日起至2020年07月21日每天（节假日除外）的9:00—11:30；14:30—17:00将**公司营业执照、投标报名表**（投标代表签名、加盖公章）**和150元标书费缴纳凭证**（标书费付款回执至少应有收款人账户、付款人账户、转账时间、转账金额等信息）一并扫描发至邮箱**zhaobiao@szu.edu.cn** ；标书费缴纳至深圳大学账户：

开户行：中国银行深圳深大支行

户名：深圳大学

账号：7549 6835 0439

备注：**项目编号**

投标报名表下载链接：<http://bidding.szu.edu.cn/listfile.asp>。

2. 关于质疑

供应商认为采购文件的内容损害其权益的，应在采购文件公布之日起五个工作日内提出。质疑函应以书面形式提交到深圳大学招投标管理中心，逾期不予受理。质疑函须加盖投标人公章。答疑结果将在网站http://bidding.szu.edu.cn “招标公告”中公布，望投标人予以关注。

3. 投标截止时间

所有投标文件应于2020年07月22日 **16：00**时之前**邮寄**（EMS，顺丰（不含顺丰同城））到深圳大学招投标管理中心（以快递到达时间为准，不接受快递到付）。

**投标文件不接受现场递交。**

邮寄地址：深圳市南山区南海大道3688号 深圳大学汇元楼242室

**收件人、联系方式：黄老师，（0755）26532310**

投标文件密封性要求：投标人邮寄的投标文件应在快递包装内有完整的密封包装，密封包装上应有明确的项目编号、项目名称、投标公司名称。密封包装不完整、有破损且该破损可能导致文件内容泄露的投标文件将被拒绝接收。

4. 开标时间和地点

定于2020年07月23日 09:30时，在深圳大学招投标管理中心公开开标。地点：深圳市南山区南海大道3688号 深圳大学办公楼241室。出于疫情防控需要，此项目不邀请投标代表出席开标。

5. 已经购买招标文件的潜在投标人，若不参加投标应在开标截止日前3天以书面形式通知深圳大学招投标管理中心。

七、重要提示：

1. 深圳大学招投标管理中心有权对所有投标供应商就本项目招标文件要求提供的相关证明材料（原件）进行审查。供应商提供虚假资料被查实的，则可能面临被取消本项目中标资格、列入不良行为记录名单和三年内禁止参与深圳大学采购活动的风险。

2. 本招标公告及本项目招标文件所涉及的时间一律为北京时间。投标人有义务在招标活动期间浏览深圳大学招投标管理中心网站（http://bidding.szu.edu.cn），在深圳大学招投标管理中心网站上公布的与本次招标项目有关的信息视为已送达各投标人。

3. 本项目无须交纳投标保证金

八、联系方式：

1. 招标组织

单位名称：深圳大学招投标管理中心

详细地址：深圳市南山区南海大道3688号 深圳大学汇元楼240室

联系人： 吕老师 电话：（0755）26999664

2. 采购负责人

单位名称：深圳大学

详细地址：深圳市南山区南海大道3688号 深圳大学沧海校区致理楼L3栋8楼

联系人 ： 刘老师 电话： 13642366296

九、公告期限：

本公告期限（5个工作日）自2020年07月10日至2020年07月17日止。

**深圳大学招投标管理中心**

**2020年07月10日**

## 第二章 项目需求

## 一、对通用条款的补充内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内 容** | **规 定** |
| 1 | 联合体投标 | 见《招标公告》中“对投标人资质要求”部分的相关内容 |
| 2 | 投标有效期 | 60日历天（从投标截止之日算起） |
| 3 | 投标人的替代方案 | **不允许** |
| 4 | 投标文件的投递 | 投标人必须在招标文件规定的投标截止时间前将密封的投标文件**邮寄**到深圳大学招投标管理中心（以快递到达时间为准） |
| 5 | 履约担保金额 | 为合同价款的5％ |
| 6 | 投标文件 | 投标文件正本一份，副本 四 份，份数不足按废标处理。  投标文件采用A4版胶印装订，不得采用活页夹装订，投标文件中的任何一页不能是裁剪粘贴式的，否则按废标处理。  投标文件需投标一览表及电子文件光盘需另外再单独密封一份提交。 |

备注：本表为通用条款相关内容的补充和明确，如与通用条款相冲突的以本表为准。

## 二、货物清单

**（一）货物总清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **单位** | **备注** | **财政预算限额(元)** |
| 1 | 大空间多人交互实验室（含全息台）项目 | 1 | 项 | **拒绝进口** | 974,500.00 |

**（二）货物明细清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 一 | 大空间多人交互实验室（含全息台）项目 |  |  |  |
| 1 | 虚拟现实内容管理服务器 | 1 | 台 |  |
| 2 | LED同步操纵控制器 | 1 | 台 |  |
| 3 | 小间距LED | 16.13 | 平方米 |  |
| 4 | 小间距LED屏包边及一体化机柜 | 1 | 套 |  |
| 5 | 4KVR场景管理器 | 1 | 个 |  |
| 6 | VR场景管理器软件 | 1 | 套 |  |
| 7 | 3D立体信号发射器 | 1 | 套 |  |
| 8 | 3D主动立体眼镜 | 50 | 个 |  |
| 9 | 音箱系统 | 1 | 套 |  |
| 10 | 位置追踪系统 | 5 | 台 |  |
| 11 | 位置追踪系统软件 | 1 | 套 |  |
| 12 | 虚拟现实内容管理平台 | 1 | 套 | **核心产品** |
| 13 | AR全息台 | 1 | 套 |  |

说明：1、同一个货物的“货物序号”在货物名称与数量表和货物详细配置名称及数量表中必须一致

2、除非是设备系统不可分割部分，配置清单一般不允许包含政府集中采购清单内的设备，如电脑、数据处理服务器等等

## 三、具体技术要求

**说明：1. 投标人须如实填写《技术规格偏离表》，并按招标文件的要求提供相关证明资料，包括产品原厂说明书或产品彩页等。提供的证明资料与投标响应情况不相符的，视为《技术规格偏离表》填写不实。**

**2. 带★的参数为不可负偏离项。若负偏离即属于符合性检查表：“所投产品、工程、服务在质量、技术、方案等方面没有实质性满足招标文件要求”的情况，初审不通过。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标技术要求 |
| 1 | 虚拟现实内容管理服务器 | 1.1 CPU：CPU主频≥3.8GHz；核心数量≥六核心；线程数量≥十二线程；三级缓存≥12MB。 |
| 1.2 内存：DDR4≥2x16GB。 |
| 1.3 内置图形卡要求：具备DP接口≥4。 |
| 1.4 内置图形卡显存容量：≥16GB。 |
| 1.5 内置图形卡显存带宽：≥448GB/S。 |
| 1.6 内置图形卡处理核心数：≥3072。 |
| 1.7 内置图形卡支持分辨率：需支持7680\*4320。 |
| 1.8 硬盘：≥256G SSD+2TB SATA。 |
| 1.9 需提供无线键鼠一套。 |
| 1.10 需预装正版Windows10操作系统。 |
| 2 | LED同步操纵控制器 | 2.1 显示比例要求为：16:9。 |
| 2.2 分辨率：≥1920\*1080。 |
| 2.3 接口要求：DP 1.2(支持HDCP)接口≥1，USB接口≥2。 |
| 2.4 动态对比度：500万：1。 |
| 2.5 支持触摸同步控制LED画面。 |
| 3 | 小间距LED | 3.1 基础参数： |
| ★3.1.1 像素间距≤1.9mm，屏幕尺寸≥16.13㎡。 |
| ▲3.1.2 刷新频率：（Hz）≥2880。 |
| ▲3.1.3 换帧频率：（Hz）≥120。 |
| 3.1.4 需要支持主动立体3D显示。 |
| 3.1.5 需要提供设备3C认证证书复印件。 |
| 3.1.6 需提供LED系统配套使用的发送卡。 |
| 3.1.7 需要支持无线传屏，通过无线网络将电脑屏幕共享。 |
| 3.2 模组规格： |
| 3.2.1 最大白平衡亮度（nit）≥800。 |
| 3.2.2 色温 3000-9600K可调。 |
| 3.2.3 驱动方式：1/32扫。 |
| 3.2.4 灰度等级（bit）：≥14。 |
| 3.2.5 对比度：≥5000:1。 |
| 3.2.6 显示均匀性-亮度：≥97% |
| 3.2.7 显示均匀性-色彩 △（Cx，Cy）≤0.003。 |
| 3.2.8 视角（水平/垂直）：±140°/±140°。 |
| 3.2.9 使用寿命（H）≥80000。 |
| 4 | 小间距LED屏包边及一体化机柜 | 4.1 提供无指纹黑色不锈钢拉丝材料的屏幕包边。 |
| ▲4.2 提供屏体机械结构，需采用一体化结构设计，包含一个多功能机柜，可放置本系统工作站、发送盒、4K VR场景管理、3D立体眼镜、键盘、手柄、鼠标等设备。投标时需提供制造商公布（出具）的产品彩页。 |
| 5 | 4KVR场景管理器 | ▲5.1 需自带≥7寸触摸屏，提供设备信息查看功能，提供一键开关LED屏设备功能，提供一键翻转左右眼功能，提供≥8种显示模式切换。 |
| 5.2需支持2D、3D场景一键切换。能对多路图像信号进行拉伸、缩放、任意位置拖动、窗口操作等灵活设置。 |
| 5.3 需支持快速便捷部署，单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同。 |
| 5.4 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;单卡同时支持DL-DVI和DP 4K@30Hz 信号输入; 单卡同时支持2路 DP 4K@30Hz信号同时具有VESA 3D 信号输入。 |
| 5.5 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。 |
| 5.6 支持单接口1920x1200@120Hz 、 3840x1200@120Hz 等分辨率主动立体信号输入。 |
| 5.7 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。支持Nvidia 3D vision、DLP link、 IR主动立体。 |
| 5.8 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。 |
| 5.9 需支持全屏信号源预监、大屏图像回显功能。 |
| 5.10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≥2T。 |
| 5.11 触控面板图形化需显示设备IP地址，设备型号，显示输入板卡、输出板卡状态，支持大屏开关机，亮度调节，立体切换功能。 |
| 5.12 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。 |
| 6 | VR场景管理器软件 | 6.1 支持输出端口的任意映射功能，可设置任意两个输出口间的像素间隔，间隔可设置正值和负值，实现边缘补偿、叠加带生成和创意显示的要求，间隔设置范围横向和纵向大于2048。 |
| 6.2 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。 |
| 6.3 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。 |
| 6.4 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。 |
| 6.5 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。 |
| ▲6.6 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。 |
| 6.7 无需附加任何硬件即可通过软件直接查看当前任意输入的实际输入信号的精确分辨率及接口属性信息，支持故障检测功能，并通过颜色标识当前输入接口是否有实际信号输入; |
| 6.8 单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同。 |
| 6.9 处理器操控支持多平台软件版本，包括Windows，Android、苹果系统。 |
| 6.10 支持平板电脑端控制，任意窗口的新建、缩放、拖动、漫游等操作，可查看可调用模式。 |
| ▲6.11为方便我方教学的便捷性，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。 |
| ▲6.12 需提供场景管理软件著作权证书，不提供按负偏离处理。 |
| ▲6.13 工作站场景管理模块软件必须与投标人响应的场景管理器兼容，可协同控制屏幕控制。 |
| 7 | 3D立体信号发射器 | 7.1 频率：2.45G±500MHz。 |
| 7.2 发射功率：0.1W MAX。 |
| 7.3 主动立体信号发射范围：≥25m。 |
| 8 | 3D主动立体眼镜 | 8.1 光学特性：工作模式为液晶快门式，透光率≥36%（TYP.），场频96-144Hz，对比度≥1000：1。 |
| 8.2 供电方式：充电型眼镜，电池类型为3.7V锂电池。 |
| 8.3 至少可连续使用35小时。 |
| 8.4 充电时间：2.5小时以内。 |
| 8.5 射频传输特性：接收距离≥25m。 |
| 8.6 温度特性：工作温度为0℃~50℃，存储温度为-30℃~70℃。 |
| 8.7 类型：需要为主动式立体。 |
| 9 | 音箱系统 | 9.1 主音箱：≥3只。 |
| 9.1.1 系统类型：二分频单驱动。 |
| 9.1.2 单元配置：双5"中低音+3"中高音。 |
| 9.1.3 频率响应：90Hz–20kHz (-10dB)。 |
| 9.1.4 标称覆盖角(HxV)：≥ 90°x 90°。 |
| 9.1.5 灵敏度：≥90dB/W/m。 |
| 9.1.6 峰值声压级：≥116dB。 |
| 9.1.7 额定功率(AES)：≥100W。 |
| 9.1.8 标称阻抗：≥4Ω。 |
| 9.1.9 包装内含挂墙安装支架。 |
| 9.2 环绕音箱：2只。 |
| 9.2.1 系统类型：二分频单驱动。 |
| 9.2.2 单元配置：5"中低音+3"中高音。 |
| 9.2.3 频率响应：90Hz–20kHz (-10dB)。 |
| 9.2.4 标称覆盖角(HxV)：≥90°x 90°； |
| 9.2.5 灵敏度：≥87dB/W/m。 |
| 9.2.6 峰值声压级：≥110dB。 |
| 9.2.7 额定功率(AES)：≥50W。 |
| 9.2.8 标称阻抗：≥8Ω。 |
| 9.2.9 包装内含挂墙安装支架 |
| 9.3 超低音箱1只。 |
| 9.3.1 系统类型：有源超低音。 |
| 9.3.2 单元配置：12"超低音。 |
| 9.3.3 频率响应： 40Hz-500hz(-10dB)。 |
| 9.3.4 峰值声压级：≥119dB。 |
| 9.3.5 输出功率：≥300W。 |
| 9.4 功放1个。 |
| 9.4.1 声道：5声道功率放大、5.2声道解码、5.2声道 前级输出功率 85W\* (单声道)。 |
| 9.4.2 音频：Dolby Atmos、DTS:X、 DTS Virtual:X。 |
| 9.4.3 视频：4K/60P高清晰视频、3D、 Dolby Vision兼容HLG、HDR10兼容、普通视频源升频至4K/30P。 |
| 9.4.4 连接：AirPlay2、Qplay、 光纤、同轴、USB双频段Wi-Fi、HDMI 8进2出。 |
| 9.4.5 音乐：支持唱机输入、蓝牙连接、FM、 AM、网络电台。 |
| 9.4.6 便利：前置HDMI输入、一-键保存设置、APP智能控制智能节能、U盘保存全部设置。 |
| 9.4.7 调音：室内自动声场校正、后期声场调音 。 |
| 9.4.8 区域：常规两区域功能、支持HEOS多房间音乐系统。 |
| 9.4.9 集成：RS232输入、网络IP控制、12V触发输入。 |
| 9.5 无线话筒\*1个。 |
| 9.5.1 真正分集接收，采用双天线、双接收线路，纯自动选讯(True Diversity)接收方式，载波频段：UHF ≥500~950MHz（标准：640-690MHz） 通道数目：≥200 。 |
| 9.5.2 调制方式：宽带FM。 |
| 9.5.3 频带宽度：≥50MHz。 |
| 9.5.4 频率响应包含：70Hz-18KHz。 |
| 9.5.5 射频稳定度：±0.005%(-10~50℃) 接收方式：双调谐器自动选讯。 |
| 9.5.6 镜象抑制：≥80dB。 |
| 9.5.7 灵敏度：在偏移度等于40KHz，输入6dBuV时，S/N>80dB 最大偏移度：±68KHz具有音量扩展 综合S/N比：>105dB(A) 综合失真T.H.D.：<0.5% @ 1KHz 综合频率响应：70Hz~18KHz 最大输出电压：平衡式: +10dB(2.5V)/600Ω, 非平衡式: +4dB(1.25V)/5KΩ. 静音控制模式：『音码及射频强度』双重静音控制 DC电源供应：12V/850mA 最大发射距离：80米。 |
| 9.6 声卡\*1个。 |
| 9.6.1 录音话筒和乐器的2x2 USB音频接口。 |
| 9.6.2 2个输入/ 2个输出具有超低延迟到电脑。 |
| 9.6.3 ≥48 kHz分辨率专业音频质量 。 |
| 9.6.4 MIDAS设计的话筒前置放大器，48V幻象电源。 |
| 9.6.5 功能强大的手机输出电平控制和直接监听选择。 |
| 9.6.6 录音零延迟直接监听。 |
| 10 | 位置追踪系统 | 10.1 系统需支持追踪体验者的头部运动，以支持沉浸式体验效果。需提供眼镜追踪标记点满足追踪头部使用 |
| 10.2 系统需提供1套手持式无线设备，且手柄满足以下参数： |
| 10.2.1 手持式无线设备支持6个可操作部件进行交互，其中包括：摇杆、按键等； |
| 10.2.2 手持式无线设备支持状态指示灯进行状态提示，其中包括： |
| 10.2.2.1 设备正常状态下：指示灯常亮。 |
| 10.2.2.2 设备处于连接状态中：指示灯有规律闪烁； |
| 10.2.3 手持式无线设备刚体可支持自定义进行姿态修改； |
| 10.3 系统需支持多种大型沉浸式显示系统，如多通道投影、LED拼接屏、洞穴式显示系统。 |
| 10.4 追踪相机：本项目需提供5台追踪相机满足系统使用。 |
| 10.5 为保证系统稳定性和追踪精度，摄像头像素总数满足≥398万，横向分辨率≥2400像素，以确保亚毫米级的定位精度。 |
| 10.6 为保障系统追踪的实时性，追踪摄像机最高帧率不低于120HZ，支持帧速可调，摄像机延迟≤8ms。 |
| 10.7 为保证系统的稳定性，摄像机满足：相机焦距3mm视场角≥88度，最远追踪距离≥9m。 |
| 10.8 为保证系统稳定性，追踪相机需可区别追踪目标和环境背景，支持大功率补光和环境光过滤，支持补光强度可调。 |
| 10.9 为满足系统简单易用性，追踪相机需支持单根线缆连接，相机连接线缆最远100米，系统最多可支持同时连接64台摄像机，能实现9米x9米的捕捉空间。 |
| 10.10 为了摄相机安装的稳定性，相机内部需支持IMU模块，可检测相机姿态是否发生变化。 |
| 11 | 位置追踪系统软件 | 11.1 系统支持最少2台，最多64台追踪相机同时工作。 |
| 11.2 要求系统输出标准6自由度空间数据，位置追踪精度≤0.2mm，角度追踪精度≤0.1°，并且提供VRPN标准数据接口，界面要求可对该接口进行单位切换及其他配置操作，可供CAE后处理软件和虚拟设计辅助软件使用。 |
| 11.3 为了避免交互时产生眩晕感，要求系统延迟在12ms以内，保证追踪的实时性。 |
| 11.4 为了管理的便捷性，软件可支持通过软件远程控制启动多套追踪系统。 |
| 11.5 为了减少环境光对相机校准和追踪的干扰，要求系统支持屏蔽环境光。 |
| 11.6 要求系统提供追踪相机快速校准功能，捕捉图像，同时显示每台追踪相机机的捕捉轨迹和捕捉进度，能够自动校准计算并显示计算进度，计算错误需要提示错误信息并且可以重新开始捕捉图像，计算结束显示校准结果，结果以不同颜色的分数区分优劣。 |
| 11.7 为了适应不同场景不同案例对房间坐标系的要求，校准计算结束后，要求系统可以根据实际情况，在追踪范围内任意设置房间坐标系。 |
| 11.8 要求系统支持对标记体的新建、信息修改和删除，校准、激活和锁定。 |
| 11.9 为了方便查看追踪结果，要求界面实时显示标记体6自由度追踪数据和手柄按键信息。 |
| 11.10 为了适应不同环境，达到最好的追踪效果，系统需支持修改追踪相机的曝光时间和频率。 |
| 11.11 为了方便查看当前追踪信息，系统需支持显示相机视图和3D视图，相机视图显示图像二维追踪结果，3D视图显示追踪场景的三维房间坐标系，相机三维位置、追踪刚体的三维位置与姿态坐标，要求可以旋转视场角、放大缩小3D场景。 |
| 11.12 为保证系统的易用性，系统需支持保存功能，能够保存校准数据、标记体数据、相机设置参数等数据，以便程序启动后无需重新校准、新建标记体及设置相机等。 |
| 11.13 系统需支持接入系统的相机列表选择，根据需要选择实现追踪的相机个数（最低不低于2台）。 |
| 12 | 虚拟现实内容管理平台 | 12.1 平台基础模块 |
| ▲12.1.1 为了提高平台的易用性，云平台需支持web端、移动端、PC端、VR端访问。 |
| ▲12.1.2 为了满足我方多专业的教学需求，云平台需包含提供机械类、能源动力专业、医学专业、安全教育、交通运输、科普文博、土木建筑、自然科学、展览展示、旅游管理、电子信息、综合实训的VR教学资源。 |
| 12.1.3 为了满足我方多专业的教学需求，云平台需包含提供物理、生物、化学、自然科普、生命科学、安全管理、德育教育的VR教学资源。 |
| 12.1.4为了满足我方多专业的教学需求，云平台需包含红色党建、生理科普、VR生产安全、VR汽车课堂、临创医学、VR中医药、VR高中化学实验、VR旅游景点、VR公共安全系列内容。 |
| ▲12.1.5 需提供开发者平台模块，以便我方可通过提交真实信息审核成为平台开发者，我方可在开发者账户中进行创建自己VR内容，并提供VR内容的基础参数、图片、视频、执行文件等资料，开发者可对创建的VR内容进行修改、删除、提交审批等操作，提交审批的VR内容需通过专业团队审核后才可以展示在云平台上，其他用户可通过云平台访问开发者上传的VR内容。云端VR教学资源包括内容的视频、图片、参数、详情等介绍，帮助用户快速了解该内容。 |
| 12.1.6 云端虚拟教学资源有需有明确的分类，支持通过行业应用、硬件设备等条件进行快速筛选。 |
| 12.2 平台客户端： |
| ▲12.2.1平台客户端需提供免费教学资源内容，VR资源内容≥50个，支持我用方从云平台下载VR内容到本地，并进行体验、浏览、管理；内容的三维模型以及部件模型均为建模生成的三维数据，非全景图或flash文件，可进行360度无死角查看和分析。支持多版本运行： MR头盔、本项目主动立体3D环境,并可用VR手柄进行资源交互。 包含以下资源内容：  1.三级变速箱虚拟展示；2.高速装载机虚拟展示；  3.建筑吊装虚拟展示；4.人体组织结构虚拟展示；  5.海上钻井平台展示；6.航母舰队虚拟展示；  7.广场规划展示；8.吹塑机120虚拟展示；  9.灯罩模具虚拟展示；10.电厂设计虚拟展示；  11.飞机发动机虚拟展示；12.工程实训中心虚拟展示；  13.核电站虚拟展示；14.军事巷战地形模拟；  15.陆上钻井平台虚拟展示；16.煤炭瓦斯工程中心虚拟展示；  17.汽车发动机虚拟展示；18.古建筑虚拟展示；  19.室内设计虚拟展示；20.数字城市虚拟展示。 |
| 12.2.2 平台客户端需提供新手教程，帮助用户快速熟悉产品。 |
| 12.2.3 平台客户端需提供在线更新功能，方便我方给即时体验最新版本功能。 |
| 12.2.4 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。 |
| 12.2.5 平台客户端支持在PC和VR两种模式间自由切换。 |
| 12.2.6 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。 |
| 12.2.7 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。 |
| 12.2.8 平台客户端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。 |
| ▲12.2.9 平台客户端需支持VR手柄材质的改变：提供不少于8种内置手柄材质的设置，其中包括木材、迷彩、大理石等。 |
| 12.2.10 为了提高资源下载的稳定性，平台客户端需具备应急处理功能：在网络中断的情况下，恢复网络后支持断点续传。 |
| 12.2.11 平台客户端需提供不少于2个内置场景。 |
| ▲12.2.12客户端需提供限时体验模块，且需不定期进行内容更新，限时体验的VR内容资源同时不少于30个，每个VR内容资源体验时间不少于30天；投标人须提供承诺函，承诺不断更新资源内容。 |
| ★12.2.13 平台客户端需具有较强的软硬件自适应功能，支持多种VR硬件设备适配如：Windows MR、HTC VIVE、CAVE LED屏等，满足多硬件的使用需求。 |
| ▲12.2.14需提供VR内容管理平台软件提供机械制造资源：智能生产线教学应用。满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互。  工业4.0智能生产线应用教学内容需具备以下功能：以VR虚拟技术中大空间技术结合智能生产线专业知识，辅助智能生产线专业教学。并以自动引导的方式对该系统进行模拟教学。内容中需包含数控车床工作站、加工中心工作站、传输线工作站、上位机监控单元等，让我院师生对整个系统进行逼真模拟体验，利用虚拟现实的交互性，让学生对模拟环境内的物体进行操作，最后进行学习测评，并可以现场近距离去观察设备的运行状况。同时具备多人协同参与教学的功能。随时可以进行虚拟教学演练，不受空间限制。并且全面实现在三维仿真系统中教、学、考、练的教学效果。 |
| ▲12.2.15需提供VR内容管理平台软件提供柔性制造VR教学资源，满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互。  模拟柔性制造虚拟实训系统需具备以下功能：利用虚拟现实技术，模拟真实的柔性制造系统实训中心环境及设备，利用虚拟现实的交互性，让学员对模拟环境的物体进行操作，达到教学演练，使用培训的目的包括：实现动生产流程演示，并具体化显示数控车床刀具在毛坯上的一套标准化柔性制造设备使用培训；实现柔性制造自加工。可放本系统大屏实现3D以及用手柄交互。 |
| ▲12.2.16需提供VR内容管理平台软件提供汽车结构资源，满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互：  提供F1赛车模型需具备以下功能：360°立体观察，解析赛车外部结构，赛车部件拆分，车轮动画，车漆自由变换。帮助用户了解赛车构造，车漆设计，部件拆卸演示。 |
| ▲12.2.17 VR内容管理平台软件提供机械拆装教学资源：  空调结构认知系统需具备以下功能，满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互：  a)为满足实训认知要求，需建立宽敞明亮的空调拆装实训室，环境及布局设计合理，需建立简约白色空调实体模型不少于两台。  b)需设计符合空调摆放的工作台以及至少两个白色座椅。  c)为方便熟悉空调实训室环境，需实现手柄射线漫游。  d)为方便实训前认知操作，需设立自动拆解显示牌，通过手柄射线对准拆解按钮，扣动手柄扳机，开始空调外机拆解流程演示。  e)为方便实训前认知操作，需通过手柄点击部件后弹出零部件的名称，方便认知与感受。  f)为方便实训前对空调内部结构位置认知，需设计组装按键，通过手柄射线交互控制空调组装并自动归为。  g)为方便实训认知操作，需设立手动拆解去指示牌，旁边需建设不少于四种工具，需包含常用工具如扳手、壁纸刀、钳子等。  h)为方便实训认知操作，需设计菜单选项，通过手柄射线点击可拆装按键，可任意对空调进行拆解操作。  i)为丰富熟练实训的认知操作，需设计菜单选项中不少于7个按键：包括但不限于“节点隐藏”“节点显示”“部件移动”“自由标注”“距离测量”“部件归位”“自由漫游”等。  j) 为丰富熟练实训的认知操作，需设计部件归为以及全部归为的方式，单个部件归为需高亮显示突出。 |
| 12.2.18 提供VR珠宝展厅教学资源通过识别宝石种类、真假、特性、结构认知，资源支持主动立体3D交互和VR头盔交互。可支持在本项目主动立体环境与VR头盔环境使用,并用VR手柄进行交互。 |
| 12.2.19 提供VR啤酒厂生产线教学资源，展示了液体灌装生产线的操作流程，体验者可了解液体灌装生产线的整体构造、可对生产线的设备进行360度观看，并可通过PPT教学讲解、视频播放等形式了解生产线的相关知识，同时系统以试题形式对学生进行考核，强化学习效果。可支持在本项目主动立体环境与VR头盔环境使用,并用VR手柄进行交互。 |
| 12.2.20 物流仓储虚拟系统: 物流仓储系统建立真实的物流仓库和配送体系，支持场景漫游，帮助快速认知物流厂房和物流过程，帮助物流相关展业进行模块化学习。系统包括以下功能：物流仓库虚拟漫游、配送方式的动画演示、托盘码放的实训、协同操作。可通过点击场景中的指定按钮，触发相应的演示动画。可支持在本项目主动立体环境与VR头盔环境使用,并用VR手柄进行交互。 |
| 13 | AR全息台 | 13.1 显示屏幕尺寸≥55英寸。 |
| 13.2 配备的主机参数： |
| 13.2.1 CPU：主频≥3.2GHz;动态加速频率≥4.6GHz；核心数量≥六核心；线程数量≥十二线程；三级缓存≥12MB。 |
| 13.2.2 内存：≥16G。 |
| 13.2.3 显卡：≥RTX 2070 8G |
| 13.2.4 硬盘：固态硬盘≥512G。 |
| 13.2.5 接口：PC按钮，2\*HDMI，2\*USB2.0，1\*USB3.0，1\*网口。 |
| 13.3 配件： |
| 13.3.1 无线键鼠。 |
| 13.3.2 HDMI高清4K ≥3米长数据线。 |
| 13.3.3 令牌。 |
| 13.3.4 魔环拓展工具≥1。 |
| 13.4 互动屏参数： |
| 13.4.1 屏幕尺寸：≥55寸。 |
| 13.4.2 互动屏通道数：TX：≥120 RX：≥216。 |
| 13.4.3 互动屏pitch值：TX：≥5.730 RX：≥5.630。 |
| 13.4.4 触点：≥40点。 |
| 13.4.5 设备类型：电容触摸屏。 |
| 13.4.6 交互方式：物体识别。 |
| 13.4.7 响应时间：＜5ms。 |
| 13.4.8 点击次数：＞5000万次。 |
| 13.4.9 LED液晶屏 A规。 |
| 13.4.10 分辨率：≥3840×2160。 |
| 13.4.11 亮度：＞350cd/m2。 |
| 13.4.12 对比度：≥1200:1。 |
| 13.4.13 全视角：≥89。 |
| 13.4.14 点击次数：≥5000万次。 |
| 13.4.15 设备高度与宽度适宜，机体可以自由推动摆放方便，量身定制底座含带轮子木箱，且木箱品质可实现拆、装3-4次物流反复使用。 |
| 13.5 互动屏物体识别软件： |
| 13.5.1 支持各种Windows软件在设备上运行。 |
| 13.5.2支持采用Windows系统下的各种开发工具和开发语言进行开发。 |
| 13.5.3 提供一款二维和一款三维内容制作发布工具，用户可以自行制作和发布互动内容到互动屏上进行展示。 |
| 13.5.4 支持多种终端包括：PC，液晶电视、环幕投影、虚拟现实头显等VR交互设备终端。 |
| 13.5.5 配套开发资源 |
| 13.5.6 提供令牌功能案例DEMO，需提供桌面感知多媒体互动展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |
| 13.5.7 提供令牌功能案例DEMO，需提供春夏秋冬场景展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |
| 13.5.8 提供魔环功能案例DEMO,需提供清明上河图展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |
| 13.5.9 提供魔环功能案例DEMO,需提供医疗场景展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |

## 四、商务需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **目录** | **招标商务需求** |
| **（一）免费保修期内售后服务要求** | | |
| **1** | 免费保修期 | 货物免费保修期 1 年，时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |
| **2** | 维修响应及故障解决时间 | 在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知3日内赶到现场进行修理或更换。 |
| **3** | 发生质量问题的处理方式 | 免费保修期内，如果有因质量问题而引起的损坏，中标人应对产品予以维修或更换，全部服务费和更换产品或配件的费用由中标人承担，中标人如不能修理或不能调换，按产品原价赔偿处理。 |
| **4** | 其他 | 投标人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。 |
| **（二）免费保修期外售后服务要求** | | |
| **1** |  | 免费保修期后继续支持维修，并按成本价标准收取维修及零件费用。 |
| **（三）其他商务要求** | | |
| **1** | 关于交货 | 1.1 **从中华人民共和国境内提供的货物：**签订合同后 30 天（日历日）内。 |
| 1.2 投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。中标人应委派技术人员进行现场安装、调试，并提供货物安装调试的一切技术支持。安装调试的具体时间由采购人提前3天通知中标人。 |
| 1.3 交货（具体）地点：深圳市南山区南海大道3688号深圳大学沧海校区致理楼L3。 |
| 1.4从中华人民共和国海关境内提供的货物，技术资料应齐全，提供但不限于如下技术文件和资料：  （1）产品安装、操作和维修保养手册；  （2）产品使用说明书；  （3）产品出厂检验合格证；  （4）产品到货清单；  （5）产品保修证明；  从中华人民共和国海关境外提供的货物，技术资料应齐全，提供但不限于如下技术文件和资料：  （1）产品安装、操作和维修保养手册；  （2）产品使用说明书；  （3）产品出厂检验合格证；  （4）产品保修证明；  （5）原产地证明书；  （6）目的港商检部门要求提交的3C认证等文件和资料（如果需要）；  （7）货物装箱单；  （8）海运或空运提单（海运方式的货进港前需先行电放提单）；  （9）目的港商检部门出具的商检合格证书；  （10）保险单；  （11）报关单；  （12）木箱包装须提供由本合同货物出产国权威机构签发的木质包装熏蒸证书正本。 |
| **2** | 关于验收 | 2.1 投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。 |
| 2.2 当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：  a、中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。  b、货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。  c、货物具备产品合格证。 |
| **3** | 付款方式 | **从中华人民共和国境内提供的货物：**  验收合格后，需方整理相关付款资料，经付款审批流程后支付货款 |
| **4** | 关于知识产权 | 1、提供的货物必须是合法厂家生产和经销的原包装产品（包括零配件），必须具备生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。  2、采购人在中华人民共和国境内使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉或司法干预。如果发生上述起诉或干预，则其法律责任均由中标人负责。 |
| **5** | 关于商检 | 依据相关法律法规要求，如所提供的货物需由国家商检部门进行商检的，商检、检疫费用由中标人承担。 |

**备注：**

**1. “（一）免费保修期内售后服务要求”部分，**请详细列明免费保修期内的售后服务要求，内容包括但不限于免费保修期限、售后服务人员配备、技术培训方案、质量保证、违约承诺、维修响应及故障解决时间、方案等。

**2. “（二）免费保修期外售后服务要求”部分，**请详细列明免费保修期外的售后服务要求，内容包括但不限于零配件的优惠率、维修响应及故障解决时间、方案、提供的服务等。

**3. “（三）其他商务要求”部分，**如有补充，请详细列明。

## 五、注意事项

1、提供相同品牌产品的不同投标人参加本项目投标的按一家投标人计算。非单一产品采购项目，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。如不同投标人提供的核心产品品牌相同，即认为是提供相同品牌产品。

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。

采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。

2、中标人不得将项目非法分包或转包给任何单位和个人。否则，采购单位有权即刻终止合同，并要求中标人赔偿相应损失。

3、投标人若认为招标文件的技术要求或其他要求有倾向性或不公正性，可在招标答疑阶段提出，以维护招标行为的公平、公正。

4、投标人使用的标准必须是国际公认或国家、或地方政府颁布的同等或更高的标准，如投标人使用的标准低于上述标准,评标委员会将有权不予接受，投标人必须列表将明显的差异详细说明。

5、投标人所提交的投标文件对技术参数和各项要求的响应必须列出具体内容。如果投标人只注明“符合”或“满足”，将被视为“不符合”，并可能严重影响评标结果。

6、“综合实力部分”评分中出现无证明资料或专家无法凭所提供资料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。

## 第三章 投标文件格式

特别提醒：

投标文件分为第一部分和第二部分两部分，投标人在编制投标文件时，在投标文件目录中属于本节点内容的必须在本节点中填写，填写到其他节点的将可能导致废标，一切后果由供应商自行承担。

下文中的“投标人”是参与投标的公司。

在投标文件格式中提示（盖章）或（公章）的位置必须盖投标人公章，提示（签字或签章）的地方必须由相关人员亲笔签名或加盖其名章，否则将导致废标，一切后果由供应商自行承担。

投标文件组成：

1、投标文件封面

2、目录

3、投标文件第一部分

（1）投标函

（2）投标及履约承诺函

（3）投标一览表

（4）分项报价清单表

（5）投标人资格证明文件

（6）保障措施及环保

（7）近三年同类业绩

（8）投标人认为需要提供的其他证明材料

（9）技术规格证明文件

（10）技术规格偏离表

（11）商务需求偏离表

（12）投标人认为需要加以说明的其他内容

2.投标文件第二部分：主要包括以下内容：

（1）法定代表人证明书

（2）投标文件签署授权委托书

（3）项目实施方案

（4）售后服务方案

### 封面

**正本/副本**

**投 标 文 件**

**项目编号：**

**项目名称：**

**投标人（供应商）：**

### 目录

投标文件第一部分

一、投标函 页码

二、投标及履约承诺函 页码

三、投标一览表

四、分项报价清单表

五、投标人资格证明文件

六、保障措施及环保

七、近三年同类业绩

八、投标人认为需要提供的其他证明材料

九、技术规格证明文件

十、技术规格偏离表

十一、商务需求偏离表

十二、投标人认为需要加以说明的其他内容

投标文件第二部分

一、法定代表人证明书

二、投标文件签署授权委托书

三、项目实施方案

四、售后服务方案

注意： 目录须标注对应的页码

### 投标文件第一部分

### 一、投标函

致： 深圳大学

1、根据已收到贵方的项目编号为 SZUCG 的 项目的招标文件，遵照《深圳经济特区政府采购条例》和《深圳经济特区政府采购条例实施细则》等有关规定，我单位经研究上述招标文件的专用条款及通用条款后，我方愿以投标书中《投标一览表》填写的投标报价并按招标文件要求承包上述项目并修补其任何缺陷。

2、如果我方中标，我方将按照规定提交上述总价 ％作为履约担保（可提供保函或现金）。

3、我方同意所递交的投标文件在“对通用条款的补充内容”中的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。

4、除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将构成约束我们双方的合同。

5、我方理解贵方将不受必须接受你们所收到的最低标价或其它任何投标文件的约束。

投标人： (盖章)

单位地址：

法定代表人或其委托代理人： （签字或签章）

电话： 传真：

开户银行名称： 开户银行帐号：

开户银行地址： 开户银行电话：

日期： 年 月 日

### 二、投标及履约承诺函

致：深圳大学

我公司承诺：

1.我公司依法缴纳税收和社会保障资金。

2.我公司具备合同所必需的社保和专业技术能力。

3.我公司参与本项目投标前三年内在经营活动中没有重大违法记录。

4.我公司参与本项目采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。

5.我公司对本招标项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。

6.我公司保证采购人拥有所投产品完整的所有权，不以保护知识产权或技术保密的名义对所有权和使用权进行任何限制。

7.我公司参与该项目投标，严格遵守相关法律，投标做到诚实，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，其投标将作废，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请深圳大学采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与深圳大学采购活动或其他处罚。

8.如果中标，做到守信，不偷工减料，依照本项目招标文件需求内容、签署的采购合同及本公司在投标中所作的一切承诺履约。项目验收达到全部指标合格，力争优良。

9. 我公司保证不违法分包转包。

10.在本项目招标过程中，评标委员会若对投标人进行现场勘察或实地考察或检验有关证明材料的原件，我公司将随时做好接受检查的准备。

以上承诺，如有违反，愿依照国家相关法律处理，并承担由此给采购人带来的损失。

法定代表人或其委托代理人： （签字或签章）

公司名称： （盖章）

年 月 日

### 三、投标一览表

投标人名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （盖章）

项目编号/包号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物/或服务名称 | 投标总价（元/人民币） | 交货期（天/日历日） |
|  |  | 小写金额：  大写金额： |  |
| 注：上述投标一览表经我方投标代表确认无误，我方无其他投标声明 | | | |

注：

* + - 1. 投标人应按要求填写投标总价的大写金额，如未填写，所产生的不利后果由投标人自行承担。
      2. 投标人应以包为单位（如分包招标的话），单独填写投标一览表。

投标人代表（法定代表人或其委托代理人）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（签名或签章）

日期： 年 月 日

### 四、分项报价清单

1. **项目报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格及型号 | **原产地** | 品牌 | 数量 | 单价(元) | 合价(元) | 备注（免税或含税） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计（即：投标总价；币种：人民币；单位：元）：大写： | | | | | | | | |

投标人名称： （公章）

关境外供货商全称： （报免税价时是必须填此项）

投标人代表： （签名或签章）

**注：1.所有价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写；**

**2.投标人应按货物明细清单要求的货物逐项报价，如有缺漏项，可视为没有实质性响应招标文件。分项价格可为零；**

**3.投标总价应为以上各分项价格之和；**

**4.本表格式不得修改；**

**5.单价、合价和投标总价为包干价，即三者均应包含设备的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用。**

**6.投标总价和项目报价表中单个采购预算条目报价均不得超过对应的财政预算限额，否则将导致废标。**

**7.开标一览表的投标总价必须与项目报价表的投标总价一致。**

**8.“原产地”是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。**

**9. 从中华人民共和国海关境外提供的货物，设备类型符合科教仪器免税政策的须报CIP深圳大学免税人民币价(不包括进口关税和增值税)，并在备注栏中标注“免税价”。**

**10. 报免税价的货物须与关境外供货商签订四方合同，投标人必须填写关境外供货商的全称。**

**（二）可选配件报价清单（不包括在总报价内）**

**注：格式参照《（一）项目报价表》表格，但须提供相应的品牌、规格型号、原产地、单价等详细信息**

### 五、投标人资格证明文件

**（特别提示：投标人须按本招标文件第一章招标公告第四条“投标人资格要求”提供相关的资格证明，未提供或提供不完整、不符合要求的，投标文件将按废标处理。）**

### 六、保障措施及环保

**（一）技术保障措施及实施本项目的主要技术人员情况表（格式自定）**

**提供具体的技术保障方案及主要技术人员的职称或其它证明资料**

**（二）施工安全保障措施（可选）**

**提供详细的施工安全保障方案**

**（三）节能环保（可选）**

### 七、近三年同类业绩

**（一）近三年同类业绩清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| 采购人 | 项目名称 | 项目规模（金额） | 合同签订日期 | 履约验收时间 | 完成质量情况（以履约验收报告为准） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**（二）近三年同类业绩证明材料**

**（特别提示：投标人须按本招标文件“关键信息”的“评标信息”中关于“近三年同类业绩”的要求提供相关的证明文件。）**

### 八、投标人认为需要提供的其他证明材料

**提供招标公告和评标信息中关于投标人的其他相关证明文件（如评标信息中涉及的各种证件（身份证除外）、设备发票等，未涉及的可以不提供）**

### 九、技术规格证明文件

**（特别提示：投标人须按本招标文件“第一章、 三、具体技术要求”中的要求提供相关的证明文件。）**

**（一）技术规格证明文件清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术规格证明文件名称 | 备注 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
|  |  |  |

**（二）技术规格证明文件**

### 十、技术规格偏离表

投标人名称 项目编号/包号

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标技术要求 | 投标技术响应 | 偏离情况 | 说明 |
| 1 | 虚拟现实内容管理服务器 | 1.1 CPU：CPU主频≥3.8GHz；核心数量≥六核心；线程数量≥十二线程；三级缓存≥12MB。 |  |  |  |
| 1.2 内存：DDR4≥2x16GB。 |  |  |  |
| 1.3 内置图形卡要求：具备DP接口≥4。 |  |  |  |
| 1.4 内置图形卡显存容量：≥16GB。 |  |  |  |
| 1.5 内置图形卡显存带宽：≥448GB/S。 |  |  |  |
| 1.6 内置图形卡处理核心数：≥3072。 |  |  |  |
| 1.7 内置图形卡支持分辨率：需支持7680\*4320。 |  |  |  |
| 1.8 硬盘：≥256G SSD+2TB SATA。 |  |  |  |
| 1.9 需提供无线键鼠一套。 |  |  |  |
| 1.10 需预装正版Windows10操作系统。 |  |  |  |
| 2 | LED同步操纵控制器 | 2.1 显示比例要求为：16:9。 |  |  |  |
| 2.2 分辨率：≥1920\*1080。 |  |  |  |
| 2.3 接口要求：DP 1.2(支持HDCP)接口≥1，USB接口≥2。 |  |  |  |
| 2.4 动态对比度：500万：1。 |  |  |  |
| 2.5 支持触摸同步控制LED画面。 |  |  |  |
| 3 | 小间距LED | 3.1 基础参数： |  |  |  |
| ★3.1.1 像素间距≤1.9mm，屏幕尺寸≥16.13㎡。 |  |  |  |
| ▲3.1.2 刷新频率：（Hz）≥2880。 |  |  |  |
| ▲3.1.3 换帧频率：（Hz）≥120。 |  |  |  |
| 3.1.4 需要支持主动立体3D显示。 |  |  |  |
| 3.1.5 需要提供设备3C认证证书复印件。 |  |  |  |
| 3.1.6 需提供LED系统配套使用的发送卡。 |  |  |  |
| 3.1.7 需要支持无线传屏，通过无线网络将电脑屏幕共享。 |  |  |  |
| 3.2 模组规格： |  |  |  |
| 3.2.1 最大白平衡亮度（nit）≥800。 |  |  |  |
| 3.2.2 色温 3000-9600K可调。 |  |  |  |
| 3.2.3 驱动方式：1/32扫。 |  |  |  |
| 3.2.4 灰度等级（bit）：≥14。 |  |  |  |
| 3.2.5 对比度：≥5000:1。 |  |  |  |
| 3.2.6 显示均匀性-亮度：≥97% |  |  |  |
| 3.2.7 显示均匀性-色彩 △（Cx，Cy）≤0.003。 |  |  |  |
| 3.2.8 视角（水平/垂直）：±140°/±140°。 |  |  |  |
| 3.2.9 使用寿命（H）≥80000。 |  |  |  |
| 4 | 小间距LED屏包边及一体化机柜 | 4.1 提供无指纹黑色不锈钢拉丝材料的屏幕包边。 |  |  |  |
| ▲4.2 提供屏体机械结构，需采用一体化结构设计，包含一个多功能机柜，可放置本系统工作站、发送盒、4K VR场景管理、3D立体眼镜、键盘、手柄、鼠标等设备。投标时需提供制造商公布（出具）的产品彩页。 |  |  |  |
| 5 | 4KVR场景管理器 | ▲5.1 需自带≥7寸触摸屏，提供设备信息查看功能，提供一键开关LED屏设备功能，提供一键翻转左右眼功能，提供≥8种显示模式切换。 |  |  |  |
| 5.2需支持2D、3D场景一键切换。能对多路图像信号进行拉伸、缩放、任意位置拖动、窗口操作等灵活设置。 |  |  |  |
| 5.3 需支持快速便捷部署，单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同。 |  |  |  |
| 5.4 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;单卡同时支持DL-DVI和DP 4K@30Hz 信号输入; 单卡同时支持2路 DP 4K@30Hz信号同时具有VESA 3D 信号输入。 |  |  |  |
| 5.5 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。 |  |  |  |
| 5.6 支持单接口1920x1200@120Hz 、 3840x1200@120Hz 等分辨率主动立体信号输入。 |  |  |  |
| 5.7 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。支持Nvidia 3D vision、DLP link、 IR主动立体。 |  |  |  |
| 5.8 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。 |  |  |  |
| 5.9 需支持全屏信号源预监、大屏图像回显功能。 |  |  |  |
| 5.10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≥2T。 |  |  |  |
| 5.11 触控面板图形化需显示设备IP地址，设备型号，显示输入板卡、输出板卡状态，支持大屏开关机，亮度调节，立体切换功能。 |  |  |  |
| 5.12 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。 |  |  |  |
| 6 | VR场景管理器软件 | 6.1 支持输出端口的任意映射功能，可设置任意两个输出口间的像素间隔，间隔可设置正值和负值，实现边缘补偿、叠加带生成和创意显示的要求，间隔设置范围横向和纵向大于2048。 |  |  |  |
| 6.2 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。 |  |  |  |
| 6.3 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。 |  |  |  |
| 6.4 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。 |  |  |  |
| 6.5 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。 |  |  |  |
| ▲6.6 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。 |  |  |  |
| 6.7 无需附加任何硬件即可通过软件直接查看当前任意输入的实际输入信号的精确分辨率及接口属性信息，支持故障检测功能，并通过颜色标识当前输入接口是否有实际信号输入; |  |  |  |
| 6.8 单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同。 |  |  |  |
| 6.9 处理器操控支持多平台软件版本，包括Windows，Android、苹果系统。 |  |  |  |
| 6.10 支持平板电脑端控制，任意窗口的新建、缩放、拖动、漫游等操作，可查看可调用模式。 |  |  |  |
| ▲6.11为方便我方教学的便捷性，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。 |  |  |  |
| ▲6.12 需提供场景管理软件著作权证书，不提供按负偏离处理。 |  |  |  |
| ▲6.13 工作站场景管理模块软件必须与投标人响应的场景管理器兼容，可协同控制屏幕控制。 |  |  |  |
| 7 | 3D立体信号发射器 | 7.1 频率：2.45G±500MHz。 |  |  |  |
| 7.2 发射功率：0.1W MAX。 |  |  |  |
| 7.3 主动立体信号发射范围：≥25m。 |  |  |  |
| 8 | 3D主动立体眼镜 | 8.1 光学特性：工作模式为液晶快门式，透光率≥36%（TYP.），场频96-144Hz，对比度≥1000：1。 |  |  |  |
| 8.2 供电方式：充电型眼镜，电池类型为3.7V锂电池。 |  |  |  |
| 8.3 至少可连续使用35小时。 |  |  |  |
| 8.4 充电时间：2.5小时以内。 |  |  |  |
| 8.5 射频传输特性：接收距离≥25m。 |  |  |  |
| 8.6 温度特性：工作温度为0℃~50℃，存储温度为-30℃~70℃。 |  |  |  |
| 8.7 类型：需要为主动式立体。 |  |  |  |
| 9 | 音箱系统 | 9.1 主音箱：≥3只。 |  |  |  |
| 9.1.1 系统类型：二分频单驱动。 |  |  |  |
| 9.1.2 单元配置：双5"中低音+3"中高音。 |  |  |  |
| 9.1.3 频率响应：90Hz–20kHz (-10dB)。 |  |  |  |
| 9.1.4 标称覆盖角(HxV)：≥ 90°x 90°。 |  |  |  |
| 9.1.5 灵敏度：≥90dB/W/m。 |  |  |  |
| 9.1.6 峰值声压级：≥116dB。 |  |  |  |
| 9.1.7 额定功率(AES)：≥100W。 |  |  |  |
| 9.1.8 标称阻抗：≥4Ω。 |  |  |  |
| 9.1.9 包装内含挂墙安装支架。 |  |  |  |
| 9.2 环绕音箱：2只。 |  |  |  |
| 9.2.1 系统类型：二分频单驱动。 |  |  |  |
| 9.2.2 单元配置：5"中低音+3"中高音。 |  |  |  |
| 9.2.3 频率响应：90Hz–20kHz (-10dB)。 |  |  |  |
| 9.2.4 标称覆盖角(HxV)：≥90°x 90°； |  |  |  |
| 9.2.5 灵敏度：≥87dB/W/m。 |  |  |  |
| 9.2.6 峰值声压级：≥110dB。 |  |  |  |
| 9.2.7 额定功率(AES)：≥50W。 |  |  |  |
| 9.2.8 标称阻抗：≥8Ω。 |  |  |  |
| 9.2.9 包装内含挂墙安装支架 |  |  |  |
| 9.3 超低音箱1只。 |  |  |  |
| 9.3.1 系统类型：有源超低音。 |  |  |  |
| 9.3.2 单元配置：12"超低音。 |  |  |  |
| 9.3.3 频率响应： 40Hz-500hz(-10dB)。 |  |  |  |
| 9.3.4 峰值声压级：≥119dB。 |  |  |  |
| 9.3.5 输出功率：≥300W。 |  |  |  |
| 9.4 功放1个。 |  |  |  |
| 9.4.1 声道：5声道功率放大、5.2声道解码、5.2声道 前级输出功率 85W\* (单声道)。 |  |  |  |
| 9.4.2 音频：Dolby Atmos、DTS:X、 DTS Virtual:X。 |  |  |  |
| 9.4.3 视频：4K/60P高清晰视频、3D、 Dolby Vision兼容HLG、HDR10兼容、普通视频源升频至4K/30P。 |  |  |  |
| 9.4.4 连接：AirPlay2、Qplay、 光纤、同轴、USB双频段Wi-Fi、HDMI 8进2出。 |  |  |  |
| 9.4.5 音乐：支持唱机输入、蓝牙连接、FM、 AM、网络电台。 |  |  |  |
| 9.4.6 便利：前置HDMI输入、一-键保存设置、APP智能控制智能节能、U盘保存全部设置。 |  |  |  |
| 9.4.7 调音：室内自动声场校正、后期声场调音 。 |  |  |  |
| 9.4.8 区域：常规两区域功能、支持HEOS多房间音乐系统。 |  |  |  |
| 9.4.9 集成：RS232输入、网络IP控制、12V触发输入。 |  |  |  |
| 9.5 无线话筒\*1个。 |  |  |  |
| 9.5.1 真正分集接收，采用双天线、双接收线路，纯自动选讯(True Diversity)接收方式，载波频段：UHF ≥500~950MHz（标准：640-690MHz） 通道数目：≥200 。 |  |  |  |
| 9.5.2 调制方式：宽带FM。 |  |  |  |
| 9.5.3 频带宽度：≥50MHz。 |  |  |  |
| 9.5.4 频率响应包含：70Hz-18KHz。 |  |  |  |
| 9.5.5 射频稳定度：±0.005%(-10~50℃) 接收方式：双调谐器自动选讯。 |  |  |  |
| 9.5.6 镜象抑制：≥80dB。 |  |  |  |
| 9.5.7 灵敏度：在偏移度等于40KHz，输入6dBuV时，S/N>80dB 最大偏移度：±68KHz具有音量扩展 综合S/N比：>105dB(A) 综合失真T.H.D.：<0.5% @ 1KHz 综合频率响应：70Hz~18KHz 最大输出电压：平衡式: +10dB(2.5V)/600Ω, 非平衡式: +4dB(1.25V)/5KΩ. 静音控制模式：『音码及射频强度』双重静音控制 DC电源供应：12V/850mA 最大发射距离：80米。 |  |  |  |
| 9.6 声卡\*1个。 |  |  |  |
| 9.6.1 录音话筒和乐器的2x2 USB音频接口。 |  |  |  |
| 9.6.2 2个输入/ 2个输出具有超低延迟到电脑。 |  |  |  |
| 9.6.3 ≥48 kHz分辨率专业音频质量 。 |  |  |  |
| 9.6.4 MIDAS设计的话筒前置放大器，48V幻象电源。 |  |  |  |
| 9.6.5 功能强大的手机输出电平控制和直接监听选择。 |  |  |  |
| 9.6.6 录音零延迟直接监听。 |  |  |  |
| 10 | 位置追踪系统 | 10.1 系统需支持追踪体验者的头部运动，以支持沉浸式体验效果。需提供眼镜追踪标记点满足追踪头部使用 |  |  |  |
| 10.2 系统需提供1套手持式无线设备，且手柄满足以下参数： |  |  |  |
| 10.2.1 手持式无线设备支持6个可操作部件进行交互，其中包括：摇杆、按键等； |  |  |  |
| 10.2.2 手持式无线设备支持状态指示灯进行状态提示，其中包括： |  |  |  |
| 10.2.2.1 设备正常状态下：指示灯常亮。 |  |  |  |
| 10.2.2.2 设备处于连接状态中：指示灯有规律闪烁； |  |  |  |
| 10.2.3 手持式无线设备刚体可支持自定义进行姿态修改； |  |  |  |
| 10.3 系统需支持多种大型沉浸式显示系统，如多通道投影、LED拼接屏、洞穴式显示系统。 |  |  |  |
| 10.4 追踪相机：本项目需提供5台追踪相机满足系统使用。 |  |  |  |
| 10.5 为保证系统稳定性和追踪精度，摄像头像素总数满足≥398万，横向分辨率≥2400像素，以确保亚毫米级的定位精度。 |  |  |  |
| 10.6 为保障系统追踪的实时性，追踪摄像机最高帧率不低于120HZ，支持帧速可调，摄像机延迟≤8ms。 |  |  |  |
| 10.7 为保证系统的稳定性，摄像机满足：相机焦距3mm视场角≥88度，最远追踪距离≥9m。 |  |  |  |
| 10.8 为保证系统稳定性，追踪相机需可区别追踪目标和环境背景，支持大功率补光和环境光过滤，支持补光强度可调。 |  |  |  |
| 10.9 为满足系统简单易用性，追踪相机需支持单根线缆连接，相机连接线缆最远100米，系统最多可支持同时连接64台摄像机，能实现9米x9米的捕捉空间。 |  |  |  |
| 10.10 为了摄相机安装的稳定性，相机内部需支持IMU模块，可检测相机姿态是否发生变化。 |  |  |  |
| 11 | 位置追踪系统软件 | 11.1 系统支持最少2台，最多64台追踪相机同时工作。 |  |  |  |
| 11.2 要求系统输出标准6自由度空间数据，位置追踪精度≤0.2mm，角度追踪精度≤0.1°，并且提供VRPN标准数据接口，界面要求可对该接口进行单位切换及其他配置操作，可供CAE后处理软件和虚拟设计辅助软件使用。 |  |  |  |
| 11.3 为了避免交互时产生眩晕感，要求系统延迟在12ms以内，保证追踪的实时性。 |  |  |  |
| 11.4 为了管理的便捷性，软件可支持通过软件远程控制启动多套追踪系统。 |  |  |  |
| 11.5 为了减少环境光对相机校准和追踪的干扰，要求系统支持屏蔽环境光。 |  |  |  |
| 11.6 要求系统提供追踪相机快速校准功能，捕捉图像，同时显示每台追踪相机机的捕捉轨迹和捕捉进度，能够自动校准计算并显示计算进度，计算错误需要提示错误信息并且可以重新开始捕捉图像，计算结束显示校准结果，结果以不同颜色的分数区分优劣。 |  |  |  |
| 11.7 为了适应不同场景不同案例对房间坐标系的要求，校准计算结束后，要求系统可以根据实际情况，在追踪范围内任意设置房间坐标系。 |  |  |  |
| 11.8 要求系统支持对标记体的新建、信息修改和删除，校准、激活和锁定。 |  |  |  |
| 11.9 为了方便查看追踪结果，要求界面实时显示标记体6自由度追踪数据和手柄按键信息。 |  |  |  |
| 11.10 为了适应不同环境，达到最好的追踪效果，系统需支持修改追踪相机的曝光时间和频率。 |  |  |  |
| 11.11 为了方便查看当前追踪信息，系统需支持显示相机视图和3D视图，相机视图显示图像二维追踪结果，3D视图显示追踪场景的三维房间坐标系，相机三维位置、追踪刚体的三维位置与姿态坐标，要求可以旋转视场角、放大缩小3D场景。 |  |  |  |
| 11.12 为保证系统的易用性，系统需支持保存功能，能够保存校准数据、标记体数据、相机设置参数等数据，以便程序启动后无需重新校准、新建标记体及设置相机等。 |  |  |  |
| 11.13 系统需支持接入系统的相机列表选择，根据需要选择实现追踪的相机个数（最低不低于2台）。 |  |  |  |
| 12 | 虚拟现实内容管理平台 | 12.1 平台基础模块 |  |  |  |
| ▲12.1.1 为了提高平台的易用性，云平台需支持web端、移动端、PC端、VR端访问。 |  |  |  |
| ▲12.1.2 为了满足我方多专业的教学需求，云平台需包含提供机械类、能源动力专业、医学专业、安全教育、交通运输、科普文博、土木建筑、自然科学、展览展示、旅游管理、电子信息、综合实训的VR教学资源。 |  |  |  |
| 12.1.3 为了满足我方多专业的教学需求，云平台需包含提供物理、生物、化学、自然科普、生命科学、安全管理、德育教育的VR教学资源。 |  |  |  |
| 12.1.4为了满足我方多专业的教学需求，云平台需包含红色党建、生理科普、VR生产安全、VR汽车课堂、临创医学、VR中医药、VR高中化学实验、VR旅游景点、VR公共安全系列内容。 |  |  |  |
| ▲12.1.5 需提供开发者平台模块，以便我方可通过提交真实信息审核成为平台开发者，我方可在开发者账户中进行创建自己VR内容，并提供VR内容的基础参数、图片、视频、执行文件等资料，开发者可对创建的VR内容进行修改、删除、提交审批等操作，提交审批的VR内容需通过专业团队审核后才可以展示在云平台上，其他用户可通过云平台访问开发者上传的VR内容。云端VR教学资源包括内容的视频、图片、参数、详情等介绍，帮助用户快速了解该内容。 |  |  |  |
| 12.1.6 云端虚拟教学资源有需有明确的分类，支持通过行业应用、硬件设备等条件进行快速筛选。 |  |  |  |
| 12.2 平台客户端： |  |  |  |
| ▲12.2.1平台客户端需提供免费教学资源内容，VR资源内容≥50个，支持我用方从云平台下载VR内容到本地，并进行体验、浏览、管理；内容的三维模型以及部件模型均为建模生成的三维数据，非全景图或flash文件，可进行360度无死角查看和分析。支持多版本运行： MR头盔、本项目主动立体3D环境,并可用VR手柄进行资源交互。 包含以下资源内容：  1.三级变速箱虚拟展示；2.高速装载机虚拟展示；  3.建筑吊装虚拟展示；4.人体组织结构虚拟展示；  5.海上钻井平台展示；6.航母舰队虚拟展示；  7.广场规划展示；8.吹塑机120虚拟展示；  9.灯罩模具虚拟展示；10.电厂设计虚拟展示；  11.飞机发动机虚拟展示；12.工程实训中心虚拟展示；  13.核电站虚拟展示；14.军事巷战地形模拟；  15.陆上钻井平台虚拟展示；16.煤炭瓦斯工程中心虚拟展示；  17.汽车发动机虚拟展示；18.古建筑虚拟展示；  19.室内设计虚拟展示；20.数字城市虚拟展示。 |  |  |  |
| 12.2.2 平台客户端需提供新手教程，帮助用户快速熟悉产品。 |  |  |  |
| 12.2.3 平台客户端需提供在线更新功能，方便我方给即时体验最新版本功能。 |  |  |  |
| 12.2.4 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。 |  |  |  |
| 12.2.5 平台客户端支持在PC和VR两种模式间自由切换。 |  |  |  |
| 12.2.6 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。 |  |  |  |
| 12.2.7 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。 |  |  |  |
| 12.2.8 平台客户端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。 |  |  |  |
| ▲12.2.9 平台客户端需支持VR手柄材质的改变：提供不少于8种内置手柄材质的设置，其中包括木材、迷彩、大理石等。 |  |  |  |
| 12.2.10 为了提高资源下载的稳定性，平台客户端需具备应急处理功能：在网络中断的情况下，恢复网络后支持断点续传。 |  |  |  |
| 12.2.11 平台客户端需提供不少于2个内置场景。 |  |  |  |
| ▲12.2.12客户端需提供限时体验模块，且需不定期进行内容更新，限时体验的VR内容资源同时不少于30个，每个VR内容资源体验时间不少于30天；投标人须提供承诺函，承诺不断更新资源内容。 |  |  |  |
| ★12.2.13 平台客户端需具有较强的软硬件自适应功能，支持多种VR硬件设备适配如：Windows MR、HTC VIVE、CAVE LED屏等，满足多硬件的使用需求。 |  |  |  |
| ▲12.2.14需提供VR内容管理平台软件提供机械制造资源：智能生产线教学应用。满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互。  工业4.0智能生产线应用教学内容需具备以下功能：以VR虚拟技术中大空间技术结合智能生产线专业知识，辅助智能生产线专业教学。并以自动引导的方式对该系统进行模拟教学。内容中需包含数控车床工作站、加工中心工作站、传输线工作站、上位机监控单元等，让我院师生对整个系统进行逼真模拟体验，利用虚拟现实的交互性，让学生对模拟环境内的物体进行操作，最后进行学习测评，并可以现场近距离去观察设备的运行状况。同时具备多人协同参与教学的功能。随时可以进行虚拟教学演练，不受空间限制。并且全面实现在三维仿真系统中教、学、考、练的教学效果。 |  |  |  |
| ▲12.2.15需提供VR内容管理平台软件提供柔性制造VR教学资源，满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互。  模拟柔性制造虚拟实训系统需具备以下功能：利用虚拟现实技术，模拟真实的柔性制造系统实训中心环境及设备，利用虚拟现实的交互性，让学员对模拟环境的物体进行操作，达到教学演练，使用培训的目的包括：实现动生产流程演示，并具体化显示数控车床刀具在毛坯上的一套标准化柔性制造设备使用培训；实现柔性制造自加工。可放本系统大屏实现3D以及用手柄交互。 |  |  |  |
| ▲12.2.16需提供VR内容管理平台软件提供汽车结构资源，满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互：  提供F1赛车模型需具备以下功能：360°立体观察，解析赛车外部结构，赛车部件拆分，车轮动画，车漆自由变换。帮助用户了解赛车构造，车漆设计，部件拆卸演示。 |  |  |  |
| ▲12.2.17 VR内容管理平台软件提供机械拆装教学资源：  空调结构认知系统需具备以下功能，满足本项目LED设备实现3D立体效果，并且可结合追踪系统进行交互：  a)为满足实训认知要求，需建立宽敞明亮的空调拆装实训室，环境及布局设计合理，需建立简约白色空调实体模型不少于两台。  b)需设计符合空调摆放的工作台以及至少两个白色座椅。  c)为方便熟悉空调实训室环境，需实现手柄射线漫游。  d)为方便实训前认知操作，需设立自动拆解显示牌，通过手柄射线对准拆解按钮，扣动手柄扳机，开始空调外机拆解流程演示。  e)为方便实训前认知操作，需通过手柄点击部件后弹出零部件的名称，方便认知与感受。  f)为方便实训前对空调内部结构位置认知，需设计组装按键，通过手柄射线交互控制空调组装并自动归为。  g)为方便实训认知操作，需设立手动拆解去指示牌，旁边需建设不少于四种工具，需包含常用工具如扳手、壁纸刀、钳子等。  h)为方便实训认知操作，需设计菜单选项，通过手柄射线点击可拆装按键，可任意对空调进行拆解操作。  i)为丰富熟练实训的认知操作，需设计菜单选项中不少于7个按键：包括但不限于“节点隐藏”“节点显示”“部件移动”“自由标注”“距离测量”“部件归位”“自由漫游”等。  j) 为丰富熟练实训的认知操作，需设计部件归为以及全部归为的方式，单个部件归为需高亮显示突出。 |  |  |  |
| 12.2.18 提供VR珠宝展厅教学资源通过识别宝石种类、真假、特性、结构认知，资源支持主动立体3D交互和VR头盔交互。可支持在本项目主动立体环境与VR头盔环境使用,并用VR手柄进行交互。 |  |  |  |
| 12.2.19 提供VR啤酒厂生产线教学资源，展示了液体灌装生产线的操作流程，体验者可了解液体灌装生产线的整体构造、可对生产线的设备进行360度观看，并可通过PPT教学讲解、视频播放等形式了解生产线的相关知识，同时系统以试题形式对学生进行考核，强化学习效果。可支持在本项目主动立体环境与VR头盔环境使用,并用VR手柄进行交互。 |  |  |  |
| 12.2.20 物流仓储虚拟系统: 物流仓储系统建立真实的物流仓库和配送体系，支持场景漫游，帮助快速认知物流厂房和物流过程，帮助物流相关展业进行模块化学习。系统包括以下功能：物流仓库虚拟漫游、配送方式的动画演示、托盘码放的实训、协同操作。可通过点击场景中的指定按钮，触发相应的演示动画。可支持在本项目主动立体环境与VR头盔环境使用,并用VR手柄进行交互。 |  |  |  |
| 13 | AR全息台 | 13.1 显示屏幕尺寸≥55英寸。 |  |  |  |
| 13.2 配备的主机参数： |  |  |  |
| 13.2.1 CPU：主频≥3.2GHz;动态加速频率≥4.6GHz；核心数量≥六核心；线程数量≥十二线程；三级缓存≥12MB。 |  |  |  |
| 13.2.2 内存：≥16G。 |  |  |  |
| 13.2.3 显卡：≥RTX 2070 8G |  |  |  |
| 13.2.4 硬盘：固态硬盘≥512G。 |  |  |  |
| 13.2.5 接口：PC按钮，2\*HDMI，2\*USB2.0，1\*USB3.0，1\*网口。 |  |  |  |
| 13.3 配件： |  |  |  |
| 13.3.1 无线键鼠。 |  |  |  |
| 13.3.2 HDMI高清4K ≥3米长数据线。 |  |  |  |
| 13.3.3 令牌。 |  |  |  |
| 13.3.4 魔环拓展工具≥1。 |  |  |  |
| 13.4 互动屏参数： |  |  |  |
| 13.4.1 屏幕尺寸：≥55寸。 |  |  |  |
| 13.4.2 互动屏通道数：TX：≥120 RX：≥216。 |  |  |  |
| 13.4.3 互动屏pitch值：TX：≥5.730 RX：≥5.630。 |  |  |  |
| 13.4.4 触点：≥40点。 |  |  |  |
| 13.4.5 设备类型：电容触摸屏。 |  |  |  |
| 13.4.6 交互方式：物体识别。 |  |  |  |
| 13.4.7 响应时间：＜5ms。 |  |  |  |
| 13.4.8 点击次数：＞5000万次。 |  |  |  |
| 13.4.9 LED液晶屏 A规。 |  |  |  |
| 13.4.10 分辨率：≥3840×2160。 |  |  |  |
| 13.4.11 亮度：＞350cd/m2。 |  |  |  |
| 13.4.12 对比度：≥1200:1。 |  |  |  |
| 13.4.13 全视角：≥89。 |  |  |  |
| 13.4.14 点击次数：≥5000万次。 |  |  |  |
| 13.4.15 设备高度与宽度适宜，机体可以自由推动摆放方便，量身定制底座含带轮子木箱，且木箱品质可实现拆、装3-4次物流反复使用。 |  |  |  |
| 13.5 互动屏物体识别软件： |  |  |  |
| 13.5.1 支持各种Windows软件在设备上运行。 |  |  |  |
| 13.5.2支持采用Windows系统下的各种开发工具和开发语言进行开发。 |  |  |  |
| 13.5.3 提供一款二维和一款三维内容制作发布工具，用户可以自行制作和发布互动内容到互动屏上进行展示。 |  |  |  |
| 13.5.4 支持多种终端包括：PC，液晶电视、环幕投影、虚拟现实头显等VR交互设备终端。 |  |  |  |
| 13.5.5 配套开发资源 |  |  |  |
| 13.5.6 提供令牌功能案例DEMO，需提供桌面感知多媒体互动展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |  |  |  |
| 13.5.7 提供令牌功能案例DEMO，需提供春夏秋冬场景展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |  |  |  |
| 13.5.8 提供魔环功能案例DEMO,需提供清明上河图展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |  |  |  |
| 13.5.9 提供魔环功能案例DEMO,需提供医疗场景展示软件开发包源代码，以便我方二次开发。 |  |  |  |

备注：

1、“招标技术要求”一栏应**填写招标文件第二章**“三、具体技术要求”的内容；

2、“投标技术响应”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；

3、“偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

4、投标产品的技术参数应尽可能提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性。证明资料包括制造商公布的产品说明书、产品彩页和我国政府机构出具的产品检验和核准证件等。证明资料请放在“技术规格证明文件”中，并在“说明”一栏中列出技术参数的证明资料在“技术规格证明文件清单”中的序号。

招标文件具体技术要求中要求提供证明资料的，投标人应提供；如不能提供，应在偏离情况栏中如实填写为“负偏离”。否则，评标委员会有权认定为响应不实作投标无效处理。

5、证明资料的提供要求：

（1）产品说明书或彩页应为制造商公布或出具的中文产品说明书或彩页；提供外文说明书或彩页的，必须同时提供加盖制造商公章的对应中文翻译说明，评标依据以中文翻译内容为准，外文说明书或彩页仅供参考；

（2）我国政府机构出具的产品检验和核准证件应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品检验和核准证件的尺寸和清晰度应该能够被阅读、识别和判断。

未达到以上提供要求的，评标委员会有权认定为不合格响应，其相关分数予以扣减或作废标处理。

6、评标委员会有权对以谋取中标为目的的技术规格模糊响应（如有意照搬照抄招标文件的技术要求）或虚假响应予以认定，并视情况经深圳大学招投标管理中心报深圳大学采购招标领导部门予以处罚。

### 十一、商务需求偏离表

投标人名称 项目编号/包号

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **目录** | **招标商务需求** | **投标商务条款** | **偏离情况** | **说明** |
| **（一）免费保修期内售后服务要求** | | |  |  |  |
| **1** | 免费保修期 | 货物免费保修期 1 年，时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |  |  |  |
| **2** | 维修响应及故障解决时间 | 在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知3日内赶到现场进行修理或更换。 |  |  |  |
| **3** | 发生质量问题的处理方式 | 免费保修期内，如果有因质量问题而引起的损坏，中标人应对产品予以维修或更换，全部服务费和更换产品或配件的费用由中标人承担，中标人如不能修理或不能调换，按产品原价赔偿处理。 |  |  |  |
| **4** | 其他 | 投标人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。 |  |  |  |
| **（二）免费保修期外售后服务要求** | | |  |  |  |
| **1** |  | 免费保修期后继续支持维修，并按成本价标准收取维修及零件费用。 |  |  |  |
| **（三）其他商务要求** | | |  |  |  |
| **1** | 关于交货 | 1.1 **从中华人民共和国境内提供的货物：**签订合同后 30 天（日历日）内。 |  |  |  |
| 1.2 投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。中标人应委派技术人员进行现场安装、调试，并提供货物安装调试的一切技术支持。安装调试的具体时间由采购人提前3天通知中标人。 |  |  |  |
| 1.3 交货（具体）地点：深圳市南山区南海大道3688号深圳大学沧海校区致理楼L3。 |  |  |  |
| 1.4从中华人民共和国海关境内提供的货物，技术资料应齐全，提供但不限于如下技术文件和资料：  （1）产品安装、操作和维修保养手册；  （2）产品使用说明书；  （3）产品出厂检验合格证；  （4）产品到货清单；  （5）产品保修证明；  从中华人民共和国海关境外提供的货物，技术资料应齐全，提供但不限于如下技术文件和资料：  （1）产品安装、操作和维修保养手册；  （2）产品使用说明书；  （3）产品出厂检验合格证；  （4）产品保修证明；  （5）原产地证明书；  （6）目的港商检部门要求提交的3C认证等文件和资料（如果需要）；  （7）货物装箱单；  （8）海运或空运提单（海运方式的货进港前需先行电放提单）；  （9）目的港商检部门出具的商检合格证书；  （10）保险单；  （11）报关单；  （12）木箱包装须提供由本合同货物出产国权威机构签发的木质包装熏蒸证书正本。 |  |  |  |
| **2** | 关于验收 | 2.1 投标人货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。 |  |  |  |
| 2.2 当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：  a、中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。  b、货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。  c、货物具备产品合格证。 |  |  |  |
| **3** | 付款方式 | **从中华人民共和国境内提供的货物：**  验收合格后，需方整理相关付款资料，经付款审批流程后支付货款 |  |  |  |
| **4** | 关于知识产权 | 1、提供的货物必须是合法厂家生产和经销的原包装产品（包括零配件），必须具备生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。  2、采购人在中华人民共和国境内使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉或司法干预。如果发生上述起诉或干预，则其法律责任均由中标人负责。 |  |  |  |
| **5** | 关于商检 | 依据相关法律法规要求，如所提供的货物需由国家商检部门进行商检的，商检、检疫费用由中标人承担。 |  |  |  |

备注：

**1. “招标商务条款”一栏必须填写招标文件第二章“四、商务需求”的内容分别对应“（一）免费保修期内售后服务要求、（二）免费保修期外售后服务要求、（三）其他商务要求”的内容进行填写。**

**2. “投标商务条款”一栏必须详细填写投标商务条款的内容。**

**3. “偏离情况”栏中应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。**

**3. 交货期条款为不可负偏离条款，投标文件响应为“负偏离”的，投标文件将按废标处理。**

**4. 开标一览表中填写的“交货期”必须与本表填写的“交货期”一致。如填写不一致，以开标一览表填写的“交货期”为准。**

### 十二、投标人认为需要加以说明的其他内容

**投标文件第二部分**

### 一、法定代表人证明书

，现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

有效日期： 签发日期： 单位： （公章）

附：代表人性别： 年龄： 身份证号码：

营业执照号码： 经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

说明：1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2、内容必须填写真实、清楚，涂改无效，不得转让、买卖。

### 二、投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托 （单位名称）的 （姓名）为我公司签署本项目递交的投标文件的法定代表人的授权委托代理人，代理人全权代表我所签署的本项目递交的投标文件内容我均承认。

有效期限：与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自法人代表签字之日起生效。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人： 职务：

联系电话：

身份证号码：

投标人（公司名称）： （公章）

法定代表人： （签名或签章）

授权委托日期： 年 月 日

### 三、项目实施方案

主要内容应包括(根据项目实际情况适当调整内容)：

1、项目交货期、实施进度表

2、相关配套措施

**（备注：该部分须与“技术保障措施”、“施工安全保障措施”、“商务需求”等部分承诺的内容相呼应，不得前后矛盾。）**

### 四、售后服务方案

主要内容应包括(根据项目实际情况适当调整内容)：

1、免费保修期；

2、故障或技术支持响应时间；

3、投标人承诺的其他维修维护方案、措施

4、质量保证及违约承诺。

**（备注：该部分须与“商务需求”承诺的内容相呼应，不得前后矛盾。）**

## 第四章 合同条款及格式（仅供参考）

#### 有专业类别的格式合同范本请选择相应的合同

## 一、合同条款及格式

**（仅供参考）**

采购人：

供应商：

根据深圳大学招投标管理中心 号招标项目的投标结果，由 单位为中标方。按照《中华人民共和国合同法》和《深圳经济特区政府采购条例》，经深圳大学（以下简称甲方）和 单位（以下简称乙方）协商，达成以下合同条款：

**第一条 合同标的**

乙方根据甲方需求提供下列货物：

货物名称、规格及数量详见。

**第二条 合同价款**

本合同项下总价款为 （大写）人民币，分项价款详见。本合同总价款已包括乙方为履行本合同义务所发生的一切费用，系固定不变价格，且不随通货膨胀的影响而波动。

**第三条 权利保证**

乙方保证甲方在使用本合同项下货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷。如有纠纷，乙方应承担全部责任。

**第四条 质量保证**

1、乙方所提供的货物的技术规格符合招标文件规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或行业标准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品（包括零部件），并完全符合甲方要求的质量、规格和性能的要求。如货物安装或配置了软件的，乙方保证相关软件均为正版软件。

3、乙方保证交货时一并提供货物的质量合格凭证或文件。

**第五条 交货和验收**

1、乙方应按照本合同或招投标文件规定的时间和方式向甲方交付货物，交货地点由甲方指定。因交货产生的费用由乙方自行承担。

2、乙方交付的货物应当完全符合招投标文件所规定的货物、数量、质量和规格要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3、乙方应将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

4、甲方应当在到货后的 个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的 个工作日内进行质量验收。

**第六条 保修及其他服务**

1、乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定和招标文件的要求及乙方在投标文件的相关承诺提供保修及其他服务。

2、保修期内，乙方负责对其提供的货物进行维修和系统维护，不再收取任何费用。所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。保修期后的货物维护另行协商。

**第七条 履约保证金**

1、乙方应在签订本合同之日，向甲方或甲方指定的机构提交履约保证金\_\_\_\_\_\_\_\_\_元。

2、如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

3、甲方在乙方履行完毕本合同项下全部义务后\_\_\_\_\_\_天内无息退还乙方。

**第八条 货款支付**

**第九条 违约责任**

１、甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的【】%违约金。

２、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的【】‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的【】% 。

３、乙方逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的【】‰的滞纳金。如乙方逾期交货达 天，甲方有权解除合同，履约保证金不予退回，同时乙方应向甲方支付合同总价【】％的违约金。

4、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额【】%的违约金。

5、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款并赔偿甲方因此遭受的损失。

6、乙方未履行本合同项下的其他义务或违反其在投标文件中的相关承诺的，应按合同总价款的【】%向甲方承担违约责任。

7、乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

**第十条 合同的变更和终止**

除《中华人民共和国政府采购法》第４９条、第５０条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

**第十一条 争议的解决**

1、因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。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、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

**第十二条 合同生效及其他**

1、下列文件均为本合同的组成部分：

（1） 号招标文件、答疑及补充通知；

（2）乙方的投标文件；

（3）本合同执行中甲乙双方共同签署的补充与修正文件。

2、本合同一式 份，甲、乙方双方各执 份，具有同等法律效力。本合同自双方法定代表人（或授权代表）签字并盖章之日起生效。

甲方（采购人）： （盖章） 乙方（供应商）： （盖章）

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

## 第五章 深圳大学采购履约情况反馈表

**采购单位名称： 联系人及电话：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购项目名称 | | |  | 项目编号 |  |
| 中标供应商名称 | | |  | 供应商  联系人及电话 |  |
| 中标金额 | | |  | 合同履约时间 | 自 至 |
| **履约情况评价** | 总体评价 | | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 分项评价 | 质量方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 价格方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 服务方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 时间方面 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 环境保护 | □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 其他 | 评价内容为：  评价等级为： □ 优 □ 良 □ 中 □ 差 | | |
| 具体情况说明 | |  | | | |
| 采购单位意见  （公章） | | 日期： 年 月 日 | | | |

说明：

1、本表为采购单位向深圳大学招投标管理中心反映采购项目履约情况时所用；

2、履约情况评价分为优、良、中、差四个等级，请在对应的框前打“√”，然后在“具体情况说明”一栏详细说明有关情况。

# 第二册 通用条款（公开招标）

**（1.4.1版本）**

1. **总则**

1.通用条款说明

1.1深圳大学招投标管理中心发出招标文件通用条款版本，列出深圳大学采购项目进行招标采购所适用的通用条款内容。如有需要，深圳大学招投标管理中心可以对通用条款增加附录或补充内容。

1.2招标文件分为第一册“专用条款”和第二册“通用条款”。

1.3“专用条款”是对本次采购项目的具体要求，包含投标人资格要求、招标项目需求、投标文件格式、附件等内容。

1.4“通用条款”是适用于采购项目的基础性条款，具有普遍性和通用性。

1.5 “专用条款”和“通用条款”表述不一致或有冲突时，以“专用条款”为准。

2．招标说明

本项目按照《深圳经济特区政府采购条例》、 《深圳经济特区政府采购条例实施细则》和深圳大学的有关规定，并参考有关法规和规定通过招标方式确定中标供应商。

3．定义

招标文件中下列术语应解释为：

3.1“学校采购机构”系指深圳大学招投标管理中心；

3.2“采购人”或“采购单位”：系指深圳大学、深圳大学下属单位；

3.3“投标人”或“投标方”，即供应商，是指参加投标竞争并愿意按照招标文件要求向采购人提供货物、工程或者服务的依法成立的法人、其他组织或者自然人；

3.4“评审委员会”和“谈判小组”是依据《深圳经济特区政府采购条例》、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》和深圳大学的有关规定组建的专门负责本次招标的评审（谈判）工作的临时性机构；

3.5“日期”指公历日；

3.6“时间”如未特别说明，均为北京时间；

3.7“合同”指由本次招标所产生的合同或合约文件；

3.8招标文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对招标文件内容的理解和解释。

4. 供应商责任

4.1欢迎诚信、有实力和有社会责任心的供应商参与深圳大学采购事务。

4.2投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。如违反上述要求，经核实后，供应商的投标无效。

5．投标人参加深圳大学采购活动的条件

5.1投标人的资格要求

参加本项目的投标人应具备的资格条件详见本项目招标公告中的内容。

6．联合体投标

6.1　以下有关联合体投标的条款仅适用于允许投标人组成联合体投标的项目。

6.2　由两个或两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同投标时，应符合以下原则：

（1）投标联合体各方参加深圳大学的采购活动应当具备下列条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、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。

（2）投标联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。联合体各方的不同资质可优势互补。

（3）投标人的投标文件及中标后签署的合同协议对联合体各方均具法律约束力；

（4）联合体各方应当签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将该共同投标协议随投标文件一并递交给学校采购机构；

（5）是否允许联合体参加投标，应当由采购人和采购代理机构根据项目的实际情况和潜在供应商的数量自主决定，如果决定接受联合体投标则应当在采购公告中明示。

（6）联合体的各方应当共同推荐一联合体投标授权代表方，由联合体各方提交一份授权书，证明其有资格代表联合体各方签署投标文件，该授权书作为投标文件的组成部分一并提交给学校采购机构；

（7）联合体中标后，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任；

（8）以联合体形式参加本项目采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的采购活动，出现上述情况者，其投标和与此有关联合体、总包单位的投标将被拒绝；

（9）本通用条款中“投标人”一词亦指联合体各方，专用条款另有规定或说明的除外。

7.本项目若涉及采购货物，则合格的货物及相应服务应满足以下要求：

7.1 必须是全新、未使用过的原装合格正品（包括零部件），如安装或配置了软件的，须为正版软件。

7.2 国产的货物及其有关服务必须符合中华人民共和国的设计、制造生产标准及行业标准。招标公告有其他要求的，亦应符合其要求。

7.3 进口货物及其有关服务必须符合原产地和中华人民共和国的设计和制造生产标准及行业标准。进口的货物必须具有合法的进口手续和途径，并通过中华人民共和国商检部门检验。招标公告有其他要求的，亦应符合其要求。

7.4 投标人应保证，其所提供的货物在提供给采购人前具有完全的所有权，采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷。如有纠纷，投标人应承担全部责任。

7.5 投标人应保证，其所提供的货物应具有行政主管部门颁发的资质证书或国家质量监督部门的产品《检验报告》。设备到货验收时，还必须提供设备的产品合格证、质量保证文件。若中标后，除非另有约定，投标人必须按合同规定完成设备的安装，并达到验收标准。

7.6 对工期的要求：投标人在投标时对其所投项目应提交货进度、交货计划等，在合同规定的时间内完工验收。

7.7 投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他相关及类似的义务。

8．投标费用

不论投标结果如何，投标人应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。

9．踏勘现场

9.1如有需要（详见专用条款），学校采购机构或采购人将组织投标人对项目现场及周围环境进行踏勘，以便投标人获取有关编制投标文件和签署合同所需的资料。踏勘现场所发生的费用由投标人自行承担。投标人应按招标公告所约定的时间、地点踏勘现场。

9.2投标人及其人员经过采购人的允许，可以进入采购人的项目现场踏勘。若招标文件要求投标人于统一时间地点踏勘现场的，投标人应当按时前往。

9.3采购人必须通过学校采购机构向投标人提供有关现场的资料和数据。

9.4任何人或任何组织在踏勘现场时向投标人提交的任何书面资料或口头承诺，未经学校采购机构在网上发布或书面通知，均作无效处理。

10．招标答疑

10.1招标答疑的目的是澄清、解答投标人在查阅招标文件后或现场踏勘中可能提出的与投标有关的疑问或询问。

10.2投标人如对招标文件内容有疑问，必须在招标文件规定的答疑截止时间前以书面形式提交给学校采购机构。

10.3学校采购机构对疑问所做出的澄清和解答，以书面答复（包括网站发布信息）为准。答疑纪要的有效性规定按照本通用条款第13.3、13.4款规定执行。

10.4如学校采购机构认为有必要组织现场答疑会，投标人应按照招标文件规定的时间或学校采购机构另行书面通知（包括网站发布的通知）的时间和地点，参与现场答疑会。

10.5未参与招标答疑不作为否定投标人资格的理由。

1. **招标文件**

11．招标文件的编制与组成

11.1招标文件除以下内容外，学校采购机构在招标（或谈判）期间发出的答疑、澄清或修改等相关公告或通知内容，均是招标文件的组成部分，对投标人起约束作用；

招标文件包括下列内容：

**第一册 专用条款**

**关键信息**

第一章 招标公告

第二章 招标项目需求

第三章 投标文件格式

第四章 合同及履约情况反馈表格式

**第二册 通用条款**

第一章 总则

第二章 招标文件

第三章 投标文件的编制

第四章 投标文件的递交

第五章 开标

第六章 评标要求

第七章 评标程序及评标方法

第八章 定标及公示

第九章 公开招标失败的后续处理

第十章 合同的授予与备案

第十一章 质疑处理

11.2 投标人获得招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有疑问应在答疑截止时间之前向学校采购机构提出，否则，由此引起的投标损失自负；投标人同时应认真审阅招标文件所有的事项、格式、条款和规范要求等，如果投标人的投标文件未按招标文件要求提交全部资料或者投标文件未对招标文件做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担。

11.3任何人或任何组织向投标人提交的任何书面或口头资料，未经学校采购机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。学校采购机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

12．招标文件的澄清

12.1投标人如对招标文件内容有疑问，必须在招标文件规定的答疑截止时间前以书面形式提交给向学校采购机构。不论是学校采购机构根据需要主动对招标文件进行必要的澄清或是根据投标人的要求对招标文件做出澄清，学校采购机构都将在投标截止日期前以书面形式（包括学校采购机构网站公开发布方式）答复或发送给所有投标人。澄清纪要作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用；

12.2对于没有提出澄清又参与了该项目投标的供应商将被视为完全认同该招标文件（含澄清纪要）。

12.3 对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评审委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

13．招标文件的修改

13.1招标文件发出后，在投标截止日期前任何时候，确需要变更招标内容的，学校采购机构可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改；

13.2招标文件的修改以书面形式（包括网站公开发布方式）发送给所有投标人，招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分，并具有约束力。

13.3招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改补充通知内容均以书面（包括网站公开发布方式）明确的内容为准。当招标文件、修改补充通知、澄清（答疑）纪要内容相互矛盾时，以最后发出的内容为准；

13.4学校采购机构保证招标文件澄清（答疑）纪要和招标文件修改补充通知在投标截止时间前以网站公开发布形式或书面形式发送给所有投标人。为使投标人在编写投标文件时有充分时间对招标文件的修改部分进行研究，学校采购机构可以酌情延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在修改补充通知中明确。

1. **投标文件的编制**

14．投标文件的语言及度量单位

14.1 投标人和学校采购机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料如果出现差异时，以中文为准，但翻译错误的除外。

14.2 除技术规范另有规定外，投标文件使用的度量单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

15．投标文件的组成

**具体内容请详见本项目招标文件第一册“专用条款”的相关内容。**

16．投标文件格式

投标文件包括本通用条款第15条中规定的内容。如招标文件提供了投标文件格式，则**投标人提交的投标文件应毫无例外地使用招标文件所提供的相应格式**（表格可以按同样格式扩展）。

17．投标货币

如招标文件第一册“专用条款”无另外规定，本项目的投标应以人民币计。

18．证明投标文件投标技术方案的合格性和符合招标文件规定的文件要求

18.1 投标人应按照本项目招标文件第一册“专用条款”的要求提交证明文件证明其投标技术方案项下的货物、工程和服务的合格性符合招标文件规定。该投标技术方案及其证明文件作为投标文件的一部分。

18.2 投标人提供证明投标技术方案与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸、数据或数码照片、制造商公布的产品说明书、产品彩页和我国政府机构出具的产品检验和核准证件等，提供的文件应符合以下要求：

18.2.1主要技术指标和性能的详细说明；

18.2.2投标产品从采购人开始使用至招标文件中规定的周期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

18.2.3对照招标文件技术规格，逐条说明投标技术方案已对采购人的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。投标人应详细说明投标技术方案中产品的具体参数，不得照搬照抄招标文件的技术要求；

18.2.4产品说明书或彩页应为制造商公布或出具的中文产品说明书或彩页；提供外文说明书或彩页的，必须同时提供加盖制造商公章的对应中文翻译说明，评标依据以中文翻译内容为准，外文说明书或彩页仅供参考；产品说明书或彩页的尺寸和清晰度应该能够被阅读、识别和判断；

18.2.5我国政府机构出具的产品检验和核准证件应为证件正面、背面和附件标注的全部具体内容；产品检验和核准证件的尺寸和清晰度应该能够被阅读、识别和判断，提供原件复印件。

18.3相关资料不符合18.2款要求的，评审委员会有权认定为投标技术方案不合格响应，其相关分数予以扣减或作投标无效处理。

18.4投标人在阐述上述第18.2时应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上满足招标文件中技术规格的要求，是否满足要求，由评审委员会来评判。

18.5为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供两套或两套以上的投标方案。

19．投标文件其他证明文件的要求

19.1对项目招标文件《评标信息》评分项中涉及的相关业绩、社保情况等内容以及《资格性审查表》和《符合性审查表》中涉及的证明材料，投标人应提供相关部门出具的证明材料原件复印件，原件备查。有关复印的尺寸和清晰度要求能够被阅读、识别和判断。若投标人未按要求提供证明材料或提供的是部分证明材料或提供不清晰的复印件的，评审委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关需求进行响应，涉及资格性检查或符合性检查的予以投标无效处理，涉及《评标信息》打分项的则该项评分予以0分处理。

19.2本项目涉及提供的有关资质证书，若原有资质证书处于年审期间，须提供证书颁发部门提供的回执，并且回执须证明该证书依然有效（若在法规范围不需提供的，供应商应做书面说明并提供证明文件，否则该证书无效），则该投标人提供年审证明的可按原资质投标；若投标人正在申报上一级别资质，在未获批准之前，仍按原级别资质投标。

20．投标有效期

20.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，具体见专用条款中投标有效期的天数要求。在此期限内，所有投标文件均保持有效；

20.2 在特殊的情况下，学校采购机构在原定的投标有效期满之前，可以根据需要以书面形式（包括网站公开发布方式）向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复，投标人可以拒绝学校采购机构此项要求，其投标在原投标有效期满后不再有效。同意延长投标有效期的投标人不能要求也不允许修改其投标文件，但应当相应的延长投标担保的有效期；

20.3 中标单位的投标书有效期，截止于完成本招标文件规定的全部项目内容，并通过竣工验收及保修结束。

21．关于投标保证金

21.1 为切实减轻企业负担，降低制度性交易成本，一般采购项目不收取投标保证金。

21.2 若为重大项目，学校采购机构可自行决定另外收取投标保证金，不受21.1款限制。是否另外收取投标保证金，请见本招标文件“专用条款”《对通用条款的补充内容》中的相关要求。

22．投标人的替代方案

22.1投标人所提交的投标文件应完全满足招标文件（包括图纸和技术规范所示的基本技术设计）的要求。除非招标的项目明确允许投标人提交替代方案，否则投标人有关替代方案的条款将初审不通过，投标无效。

22.2 如果允许投标人提交替代方案，则准备提交替代方案的投标人除应提交一份满足招标文件（包括图纸和技术规范所示的基本技术设计）要求的投标文件外，还应提交需评审其替代方案所需的全部资料，包括项目方案书、技术规范、替代方案报价书、所建议的项目方案及有关的其它详细资料。

23．投标文件的制作要求

23.1 投标人需按项目采购文件要求准备所投项目的纸质投标文件正副本。

23.2 投标人在编辑投标文件时，在投标文件目录中属于本节点内容的必须在本节点中填写；填写到其他节点或附件的，评审委员会有权不予接受，一切后果由供应商自行承担。

23.3 投标文件要求盖章、签字的地方，应按要求盖章、签字。评审委员会有权将缺、漏盖章、签字的投标文件认定为无效投标。

23.4 电报、电话、传真形式的投标概不接受。

1. **投标文件的递交**

24．投标书的保密

24.1在投标文件制作完成后，所有文件必须密封完整且加盖公章。

24.2 所有投标文件应在其密封封面上注明项目名称、项目编号、投标人名称。

25．投标截止时间

25.1投标人必须在采购文件规定的投标截止时间前将密封的投标文件递交到项目指定的地点。

25.2学校采购机构可以按本通用条款第13条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，学校采购机构、采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

25.3学校采购机构不接受投标截止时间后递交的投标文件。

26.样品的递交

26.1 如确有必要，采购人可以要求投标人提供样品。

26.2 未中标供应商的样品将于招标结束后退还。中标供应商的样品由采购人保留，作为验收的依据。

26.3投标样品未能及时退回的，学校采购机构工作人员将及时存放到样品室，并发函或电话敦促相关单位取回。经敦促仍未能按规定取回的，视同投标供应商或采购人放弃取回，学校采购机构将定期清理。

27．投标文件的修改和撤销

27.1投标方在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤回。

27.2投标截止时间以后不得修改投标文件。

27.3从投标截止期至投标人在投标书中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标。

27.4学校采购机构不退还投标文件，专用条款另有规定的除外。

1. **开标**

28．开标

28.1学校采购机构将在投标截止时间后，对密封的投标文件进行拆封，开标，并在开标现场公布开标结果。

1. **评标要求**

29．评审委员会组成

29.1开标结束后召开评标会议，评审委员会由学校采购机构依法组建，负责评标活动。

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人以上（含5人）单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。

为保证评委人选的专业性，以及评标中的公平公正性，评标委员会成员从深圳大学评标专家库中随机抽取。

29.2评标定标应当遵循公平、公正、科学、择优的原则。

29.3评标活动依法进行，任何单位和个人不得非法干预评标过程和结果。

29.4评标过程中不允许违背评标程序或采用招标文件未载明的评标方法或评标因素进行评标。

29.5 开标后，直到签订合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况、与评标有关的其他任何情况均严格保密（信息公开的内容除外）。

30．向评审委员会提供的资料

30.1公开发布的招标文件，包括图纸、服务清单、答疑文件等；

30.2其他评标必须的资料。

30.3评审委员会应当认真研究招标文件，至少应了解熟悉以下内容：

（1）招标的目的；

（2）招标项目需求的范围和性质；

（3）招标文件规定的投标人的资格、财政预算限额、商务条款；

（4）招标文件规定的评标程序、评标方法和评标因素；

（5）招标文件所列示的资格性审查表及符合性审查表；

31．独立评标

30.1评审委员会成员的评标活动应当独立进行，并应遵循投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、确定中标供应商、编写评标报告的工作程序。

1. **评标程序及评标方法**

32．投标文件初审

32.1投标文件初审包括资格性审查和符合性审查。资格性审查：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，以确定投标供应商是否具备投标资格。符合性审查：依据招标文件的规定，对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足符合性审查的要求。

32.2投标文件初审内容请详见《资格性审查表》和《符合性审查表》部分。投标人若有一条审查不通过则按投标无效处理。评审委员会对投标单位打√为通过审查，打×为未通过审查。

32.3 投标文件初审中关于供应商家数的计算:

32.3.1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审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。

32.3.2采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审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。

32.3.3非单一产品采购项目，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。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

32.4评审委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

32.5投标人投标文件作无效处理的情形，具体包括但不限于以下：

32.5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制，或者由同一个人分阶段参与编制；

32.5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

32.5.3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；

32.5.4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；

32.5.5不同投标人的投标文件或部分投标文件相互混装；

32.5.6投标供应商之间相互约定给予未中标的供应商利益补偿；

32.5.7不同投标供应商的法定代表人、主要经营负责人、项目投标授权代表人、项目负责人、主要技术人员为同一人、属同一单位或者同一单位缴纳社会保险；

32.5.8不同投标供应商的投标文件内容存在非正常一致；

32.5.9在同一单位工作人员为两家以上（含两家）供应商进行同一项投标活动；

32.5.10主管部门依照法律、法规认定的其他情形。

32.6 对不属于《资格性审查表》和《符合性审查表》所列的其他情形，除专用条款另有规定和32.5条款所列情形外，不得作为投标无效的理由。

33．澄清有关问题

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，评审委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

根据本通用条款第34条，凡属于评审委员会在评审中发现的算术错误进行核实的修改不在此列。

34．错误的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除专用条款另有规定外，按照下列规定修正：

34.1投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

34.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

34.3单价金额小数点或者百分比有明显错位，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

34.4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。

34.5同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本通用条款33条的规定，经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

35．投标文件的比较与评价

评审委员会将按照《深圳经济特区政府采购条例》、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》及《深圳市政府采购评审委员会和评标方法暂行规定》，参照相关法律、法规、规定，仅对通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行综合比较与评价。

评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评审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。

36.实地考察、演示或设备测试

36.1在招标过程中，评审委员会有权决定是否对本项目投标人进行现场勘察或实地考察或检验有关证明材料的原件。投标人应随时做好接受检查的准备。

36.2若招标文件要求进行现场演示或设备测试的，投标人应做好相应准备。

37．评标方法

**37.1最低价法**

最低评标价法，是指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的评标方法。

**37.2综合评分法**

综合评分法，是指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中标候选人的评标方法。

**37.3定性评审法**

定性评审法，是指按照招标文件规定的各项因素进行技术商务定性评审，对各投标文件是否满足招标文件实质性要求提出意见，指出投标文件的优点、缺陷、问题以及签订合同前应注意和澄清的事项，并形成评审报告。所有递交的投标文件不被判定为投标无效的投标人，均推荐为候选中标供应商。

**37.4 本项目采用的评标方法见本项目招标文件第一册“专用条款”的相关内容。**

**37.5重新评审的情形**

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：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评审委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评审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，评审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，采购人或者学校采购机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评审委员会进行重新评审。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者学校采购机构可以组织原评审委员会进行重新评审。

**37.6重新组建评审委员会的情形**

评审委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，重新组建评审委员会进行评标：

（1）评审委员会组成不符合相关规定的；

（2）有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十二条第一至五项情形的；

（3）评审委员会及其成员独立评标受到非法干预的；

（4）有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

有违法违规行为的原评审委员会成员不得参加重新组建的评审委员会。

1. **定标及公示**

38．定标方法

38.1评审委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法进行评审和比较，向学校采购机构提交书面评标报告，并根据评标方法比较评价结果从优到劣进行排序，并推荐中标候选人或确定中标供应商。

38.2采用最低价法的，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投标人为排名第一的中标候选人。

38.3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投标人为排名第一的中标候选人。

38.4出现并列的情况时，采取随机抽取的方式确定并列的投标人的排序，具体操作办法及流程由评审委员会确定。

38.5专用条款另有规定的，按专用条款相关要求定标。

39．编写评标报告

评标报告是评审委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评审委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评审委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评审委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评审委员会应当对此作出书面说明并记录存档。

40．中标公告

40.1为体现“公开、公平、公正”的原则，评标结束后，学校采购机构将在“深圳大学招投标管理中心网站”（<http://bidding.szu.edu.cn/>）上发布中标结果公告。供应商如对评标结果有异议，可在发布公示日期起七个工作日内向学校采购机构提出。若在规定期限内未提出质疑，则视为认同该评标结果。

40.2质疑投诉人应保证质疑投诉内容的真实性和可靠性，并承担相应的法律责任。

41．中标通知书

41.1中标公告公布以后,在公示期内无有效质疑投诉,中标供应商和采购人可到学校采购机构领取《中标通知书》（咨询电话：0755—26531025，地点：深圳大学粤海校区汇元楼238室）。

41.2中标通知书是合同的重要组成部分。

41.3因质疑投诉或其它原因导致项目结果变更或采购终止的，学校采购机构有权吊销中标通知书或终止采购合同。

1. **公开招标失败的后续处理**

42．公开招标失败的处理

42.1本项目公开招标过程中若由于投标截止后实际递交投标文件的供应商数量不足、经评审委员会评审对招标文件作实质响应的供应商不足等原因造成公开招标失败，可由学校采购机构重新组织采购。

42.2对公开招标失败的项目，评审委员会在出具该项目招标失败结论的同时，提出重新采购组织形式的建议，以及进一步完善招标文件的资格、技术、商务要求的修改建议。

42.3重新组织采购有以下两种组织形式：

（1）由学校采购机构重新组织公开招标；

（2）根据实际情况，依照学校的有关规定申请将招标失败的采购项目转为竞争性谈判或单一来源谈判方式采购。

42.4公开招标失败的采购项目重新组织公开招标，学校采购机构重新按公开招标流程组织采购活动。

42.5公开招标失败的采购项目按照《深圳大学采购管理办法》及相关规定的程序批准转为竞争性谈判或单一来源谈判方式采购的，按规定要求组织采购活动。

1. **合同的授予与备案**

43．合同授予标准

本项目的合同将授予按本招标文件规定评审确定的中标人。

44．接受和拒绝任何或所有投标的权力

学校采购机构和采购人保留在签订合同之前任何时候接受或拒绝任何投标或所有投标，以及宣布招标无效的权力，对受影响的投标人不承担任何责任，也无义务向受影响的投标人解释采取这一行动的理由。

45．合同协议书的签订

45.1中标人将于中标通知书发出之日起10个工作日内，按照采购文件（招标文件和投标文件等）内容与采购人签订政府采购合同；合同的实质性内容应当符合招标文件的规定。

45.2中标人如不按本通用条款第45.1款的规定与采购人签订合同，学校采购机构将有充分的理由取消中标人的中标，并计入供应商诚信档案。

45.3中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目，不得将中标项目转让（转包）给他人。

46．履约担保

46.1在签订项目合同的同时，中标人应按“对通用条款的补充内容”中规定的金额向采购人提交履约保证金。

46.2如果中标人不能按“对通用条款的补充内容”中规定的金额向采购人提交履约保证金，采购人将有充分的理由通过学校采购机构取消其中标，给采购人造成的损失，中标人还应当予以赔偿。

47.合同的备案

采购人与中标人应于合同签订之日起10日内，由采购人或委托中标人将采购合同副本抄送学校采购机构备案。

48.履约情况的反馈

采购人应及时向学校采购机构反馈中标人的履约情况（填写《深圳大学采购履约情况反馈表》），中标人的履约情况将作为供应商考核的重要依据，并将成为日后深圳大学采购活动中的项目评标依据。

49．腐败和欺诈行为

49.1 “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西来影响招标方或采购人在采购过程或合同实施过程中的行为；

49.2 “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害招标方或采购人的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前和之后），人为地使投标丧失竞争性，剥夺招标方或采购人从自由公开竞争所能获得的权益。

49.3如果评审委员会认为投标人在本合同的竞争中有腐败和欺诈行为，则拒绝接受该投标。

49.4如果投标人或中标人在采购合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为，深圳大学将依据《中华人民共和国合同法》、《深圳经济特区政府采购条例》有关法律法规追究其责任。

1. **质疑处理**

50.质疑处理原则

50.1质疑处理遵循公平、公正、规范、高效的原则。

50.2供应商质疑实行实名制和“谁质疑，谁举证”的原则，质疑应有具体的事项及事实根据。

51.质疑的提出与答复

51.1提出质疑

参与采购活动的供应商认为自己权益在采购活动中受到损害的，应当自知道或者应当知道其权益受到损害之日起七个工作日内向学校采购机构以书面形式提出质疑。

51.2法律依据

《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》、《深圳经济特区政府采购条例》、《深圳经济特区政府采购条例实施细则》、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）和其他有关法律法规规定。

51.3质疑条件

51.3.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商；

51.3.2应当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，法定质疑期为自知道或应当知道权益受到损害之日起7个工作日内。应当知道其权益受到损害之日是指：对采购文件的质疑，为采购文件公布之日；对采购过程的质疑，为各采购程序环节结束之日；对中标或者成交结果以及评审委员会、谈判小组、竞价小组组成人员的质疑，为中标或者成交结果公示之日；

51.3.3应提交书面质疑函，质疑函应当包括以下内容：（1）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（2）合理的事实和依据；（3）必要的证明材料和法律依据。

51.4提交材料

质疑函、营业执照复印件、法定代表人证明。如委托代理人提交的，还需提交授权委托书及代理人身份证明。

51.5 收文部门

深圳大学招投标管理中心综合办公室，地址：深圳市南山区南海大道3688号深圳大学粤海校区汇元楼246室，质疑咨询电话：0755-26057039。

51.6收文办理程序

51.6.1供应商提交的质疑材料符合质疑条件的办理收文，出具收文回执；

51.6.2供应商提交的质疑材料不符合质疑条件的，视情况处理：（1）质疑主体、时限不符合的，不予收文；（2）质疑函内容、提交人身份证明不符合的，开具补正告知书，供应商可在质疑期内补正后重新提交。

51.7质疑答复时限

自收文之日起七个工作日内。

51.8投诉

对质疑答复不满意或者未在规定时间内答复的，提出质疑的供应商可以在答复期满后15个工作日内向深圳大学纪检、监察部门投诉。

52.质疑后续处理

52.1供应商质疑不成立，或者成立但未对中标、成交结果构成影响的，继续开展采购活动。

52.2供应商质疑成立且影响或者可能影响中标、成交结果的，按照下列情况处理：（1）对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。（2）对采购过程、中标或者成交结果提出的质疑，如果合格供应商符合法定数量，依法从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标、成交供应商；如果合格供应商不符合法定数量，应当重新开展采购活动。