**武 汉 工 商 学 院**

**招（议）标文件**



**招标项目名称:** **VR智慧仓储、物流安全实训平台采购项目招标**

**编   号**:**G2023-03**

**武汉工商学院招投标办公室**

**二○二三年三月**

**第一部分   招（议）标邀请**

根据我校实际需求，现面向社会邀请具有实力的单位进行我校的VR智慧仓储、物流安全实训平台采购项目招标，欢迎能满足标书要求的厂家前来投标。

**一、招标项目名称：VR智慧仓储、物流安全实训平台采购项目**

2023年 3 月 17 日下午5:00前，请有意向的单位将法人授权委托书、被委托人身份证、营业执照副本等上述资料彩色扫描件（全部资料扫描为一个PDF文件）发送至331678357@qq.com邮箱，待招标方审查无误后，将联系供应商进行线上缴纳文件费，每份招标文件 300元（该费用收取后概不退还）。

递交标书费的账户信息:

支付宝账号：13995699032 户名：杜丹丹

（请备注清楚单位名称及所投项目名称）

每个投标单位在递交投标书之前,需交纳投标保证金 2万 元，开标后未中标单位的保证金在十个工作日内不计息全额退还,中标单位的保证金则转为合同履约保证金。

递交投标保证金的账户信息：

户 名：武汉工商学院

开户行及账号：建行武汉洪福支行42001237044050001270

**二、投标截止时间：**

投标单位于2023年 月 日，将投标文件交到武汉工商学院招投标办公室。如有延误，视为废标；中标单位应在我校规定的时间内来签订合同，逾期视中标单位放弃中标，我校有权扣留保证金。

**付款方式：**施工完毕经验收合格后支付总货款的90%，验收合格满一年后付清余款。

**工期：**以招标方要求时间为准。

**开标时间及地点：**另行通知

**招标单位：**武汉工商学院

**执行单位：**武汉工商学院招投标办公室

**地  址：**武汉市洪山区黄家湖西路3号

**联 系 人：**商务部分：胡老师　027-88147040/15871758771

技术部分：李老师 13971167763

**第二部分   投标须知**

**一、招标方式：邀请招标、议评开标。**

**二、投标者要求及相关说明：**

1、投标者具有独立法人资格，具有相应的经营资质和一定经营规模，具有良好的经营业绩，坚持诚信经营，有良好的服务保障。

2、投标价均按人民币报价，且为含制作、运输、安装、验收及税价。

**三、投标费用：**无论投标结果如何,投标者自行承担投标发生的所有费用。

**四、投标书内容：**

1、投标书正本一份，副本伍份。如副本内容与正本内容不符，则以正本为准（投标完后，标书概不退还）；

2、产品详细报价，投标保证金缴纳凭证；

3、故障响应时间及服务承诺细则；

4、投标公司简介、企业法人营业执照、法人代表人身份证复印件和委托代理人身份证复印件、法人授权委托书、税务登记证、主要业绩、针对此次项目的原厂授权证明等。

5、投标公司须列举近三年来在相近高校的经营业绩，包含联系人及联系方式，供货日期，合同金额等，至少列举3例以上，用表格形式。（务必真实）

6、请投标方严格按照我方拟定的标书文件的顺序报价，并注明商品规格，产地等。

**五、开标与评标：**

1、开标时间和地点：另行通知。

2、属于下列情况之一者视为废标：

2.1投标文件送达招标单位的时间超过规定的投标截止时间。

2.2投标文件未经法定代表人或委托代理人签字。

2.3开标后发现招标文件内容有虚假材料或信息。

3、在开标之前，不允许投标方人员与评标成员接触，如果投标方试图在投标书审查、澄清、比较及签合同时向投标方人员施加不良影响，其投标将被视为无效投标或取消投标资格。

4、本次招投标采取评标员集中议标方式，对未中标的单位我方不负责解释。

5、投标单位不得相互串通损害招标单位的利益，一旦发现各投标单位之间串通作弊、哄抬标价，招标单位将取消所有参与串通的投标单位的投标资格并没收投标保证金。

**六、中标与签订合同**

1、自开标之日起7日内，招标单位向符合条件的单位进行考察，最后商议定标。

2、中标单位如果未按招标单位规定的日期签订合同，或故意拖延签订合同，则招标单位可以扣除其投标保证金并取消其中标资格，另选中标单位。

3、中标单位的投标保证金转为合同履约金。

4、本招标文件未尽事宜，以合同为准。

**七、投标单位如有任何疑问，可以向我方招标负责人进行咨询。**

**八、武汉工商学院招投标办公室保留此招标文件的解释权。**

**第三部分 技术要求**

**设备清单：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **类别** | **单位** | **数量** | **技术参数要求** |
| 1 | VR智慧仓储实训平台 | 其他硬件设备类 | 套 | 1 | VR行走平台，具体参数见附件一 |
| 2 | VR物流安全实训平台 | 其他硬件设备类 | 套 | 1 | VR行走平台，具体参数见附件二 |

附件一：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备规格、技术参数** | **数量** |
| 1 | **VR智慧仓储实训平台** | **（一）制造商或供应商商务要求**   1. 供应商应是在国家相关行政管理部门注册且为独立法人机构，经营范围涵盖本次采购范围的国内合法企业； 2. 供应商提供的硬件产品不是供应商生产或拥有的，则必须具有所投产品制造厂商提供的正式授权书； 3. 供应商需提供软件产品的计算机软件著作权登记证书； 4. 供应商或所投产品厂家须在湖北省内设有完善的售后服务机构，能提供紧急服务和本地化技术服务。   **（二）售后服务体系要求**   1. 负责对软硬件进行免费现场安装、调试及指导和服务，在教学使用地提供至少2天的技术培训。 2. 负责在规定的安装调试期内完成工作，所产生一切费用由卖方承担。如因卖方责任而造成的延期，所有因安装延期而产生的费用由卖方负担。 3. 产品质保期为3年。质保期内软件免费升级、终身使用。在货物验收后运行的质保期内，负责因货物本身质量问题导致的各种故障的免费技术服务及维修。质量保证期后，维修、更换配件等只收成本费。 4. 验收合格之日起保修期内，接到故障报告后1小时内响应，远程解决，且在24小时内处理完毕。远程不能解决的，免费上门修复，且在48小时内处理完毕。规定时间内未处理完毕的，提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物能正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品。对设备在必要时进行定期维护及维修，从验收合格交付买方使用起在规定的质保期内，任何由制造、设计原理引起的非正常损坏，应由卖方负责免费修理。 5. 终身免费技术咨询。 6. 对授课教师、实验人员提供免费培训。   **（三）平台整体要求**  **1、教学要求**  （1）系统需以现代化物流电商仓库为场景，依托VR技术真实还原现代化物流中心的作业环境和业务流程。  **2、技术要求**  （1）系统模块需基于Unity平台进行开发，整体采用C/S架构，易于升级和维护，产品内置音频转换工具，需要能够支持文本信息转换为音频信息并播报；  （2）系统的开发引擎需基于Unity进行开发，搭配自主设计的开发运行框架，从而为产品的设计、研发、升级和迭代提供各项底层支持和实用工具。  **3、功能要求**  （1）设备使用导学模块：系统需具备使用语音、动作和引导标志指导用户学习操作手柄上的按键位置和操作方法的功能；  （2）认知模块：系统需具备以文字及语音介绍的形式讲解区域布局认知和仓储设施设备认知的功能；  （3）区域认知需具有入库、质检、储存、退货、包装、分拣、拣选、出库等作业区域和消防设施的认知介绍功能；  ▲（4）设备认知介绍功能：需具备自动化立库、分拣作业线、拣选台、叉车、配送车、智能穿戴设备、Kiva机器人等的认知介绍功能；  （5）设计模块：系统需具备以文字及语音介绍的形式阐述仓储数据的功能，仓储数据包含仓储订单信息、各区域作业流程、设备与商品参数、车辆承载量信息；  ▲（6）消防安全作业模拟：系统需具备消防安全作业模拟场景，提供仓库火灾情景并需要选择灭火器扑灭火焰抢救险情的实操考核环节；  （7）拣选作业流程模拟：系统需具备拣选作业模拟场景，需使用多物料拣选台根据给出的订单进行商品拣选；  ▲（8）收货作业模拟：系统需具备收货作业模拟场景，需包含对仓库送达的货物进行转托盘的操作并堆码清点，按照实际情况填写交货单的实收数量与拒收数量，对货物进行抽检的操作流程；  ▲（9）转包装作业模拟：系统需具备转包装作业模拟场景，需包括将待入库的商品从原包装箱中进行拆零，执行扫描后放入周转箱，并有龙门检测器筛选对超高超重的周转箱，需要对不合格的周转箱重新调整的操作流程；  （10）复核打包作业模拟：系统需具备复核打包作业模拟场景，需包括扫描、装箱、打包、封箱操作；  （11）现货盘点作业模拟：系统需具备盘点作业模拟场景，完成货架商品的现货盘点，并进行表单登记；  ▲（12）角色模拟：系统需具备角色模拟功能，模拟的角色包括补货员、配送员、分拣员等，根据角色的不同对指定的作业流程进行实操作业；  （13）系统主要场景为现代化物流电商仓库，设有自动化物流设备：自动化立体仓库、多物料拣选台、龙门式检测器；  （14）系统需具备立库流程模拟功能，立库流程模拟操作以第一视角参与立库入库、出库全过程中，让学生近距离了解大型仓库中的穿梭车和提升机自动存取货物作业业务；  （15）系统需具备堆码作业模拟功能，学生使用手柄按照不同方式进行货物的堆码作业；  （16）系统需具备仓库中各角色讲解功能，能够对岗位职责及需要执行的任务进行讲解。  **4、硬件平台**  （1）机柜  1）材质：冷轧钢板，厚度≥1.5mm，表面喷塑  2）规格：≥2400\*2400\*2700mm (长\*宽\*高)  3）平台形状：六边形  4）多媒体组件：5W音响≥2个  5）网络接口：≥1个  6）复位开关：≥1个  7）光源：蓝色高亮度LED  8）供电系统：12V/30A  （2）控制器  1）机箱：塔式标准机箱，整体模块化设计，支持免工具拆卸  2）CPU：≥I5  3）内存：≥16G\*1 DDR4 2400MHz 内存，最大可支持 64 内存  4）硬盘：≧1TSATA+256 SSD 硬盘，最大可支持 3 个硬盘；  5）显卡：≥显存 6G  6）电源：≥250W  7）键鼠：键盘、鼠标  8）光驱：DVD 刻录光驱  9）蓝牙模块：1  10）HDMI线材：1条；长度4 M  11）显示器：≥55寸  （3）显示设备  1）产品类型：外接式头戴设备  2）显示屏：≥2个3.4英寸显示屏  3）分辨率：≥1440\*1700\*2  4）视场角：≥110度  5）调节功能：可调整瞳距，可调式头带，翻盖式面罩  6）刷新率：≥90Hz  7）内置传感器：G-sensor校正，gyroscope陀螺仪，霍尔传感器和触摸传感器  8）音频输入：集成麦克风，耳机按钮  9）接口：USB3.0，Displayport1.2 | 1套 |

附件二：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备规格、技术参数** | **数量** |
| **1** | **VR物流安全实训平台** | **（一）制造商或供应商商务要求**   1. 供应商应是在国家相关行政管理部门注册且为独立法人机构，经营范围涵盖本次采购范围的国内合法企业； 2. 供应商提供的硬件产品不是供应商生产或拥有的，则必须具有所投产品制造厂商提供的正式授权书； 3. 供应商需提供软件产品的计算机软件著作权登记证书； 4. 供应商或所投产品厂家须在湖北省内设有完善的售后服务机构，能提供紧急服务和本地化技术服务；   **（二）售后服务体系要求**   1. 负责对软硬件进行免费现场安装、调试及指导和服务，在教学使用地提供至少2天的技术培训。 2. 负责在规定的安装调试期内完成工作，所产生一切费用由卖方承担。如因卖方责任而造成的延期，所有因安装延期而产生的费用由卖方负担。 3. 产品质保期为3年。质保期内软件免费升级、终身使用。在货物验收后运行的质保期内，负责因货物本身质量问题导致的各种故障的免费技术服务及维修。质量保证期后，维修、更换配件等只收成本费。 4. 验收合格之日起保修期内，接到故障报告后1小时内响应，远程解决，且在24小时内处理完毕。远程不能解决的，免费上门修复，且在48小时内处理完毕。规定时间内未处理完毕的，提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物能正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品。对设备在必要时进行定期维护及维修，从验收合格交付买方使用起在规定的质保期内，任何由制造、设计原理引起的非正常损坏，应由卖方负责免费修理。 5. 终身免费技术咨询。 6. 对授课教师、实验人员提供免费培训。   **（三）平台整体要求**  **1、教学要求**  系统需以VR虚拟技术为依托，完成物流安全实训任务，了解安全操作在物流实训中的重要作用，规范物流作业操作意识。  **2、技术要求**  （1）系统模块需基于Unity平台进行开发，整体采用C/S架构，易于升级和维护，产品内置音频转换工具，需要能够支持文本信息转换为音频信息并播报，基于sql数据库完成数据内容与用户信息的存储工作；  （2）系统的开发引擎需基于Unity进行开发，搭配自主设计的开发运行框架，从而为产品的设计、研发、升级和迭代提供各项底层支持和实用工具。  **3、功能要求**  （1）系统需还原物流园区的布局，涉及仓储区、配送中心、办公区、综合服务区、集装箱堆放区等；还原仓库区域布局，涉及散货区、货架区、设备区、监控区等。  （2）系统需具备实训任务模拟操作功能，模拟操作的实训任务包括：  ▲1）环境安全。主要包括：仓库用电安全，需发现仓库用电的违规现象，并进行整改措施，学习相关知识；防火灭火，需根据仓库火灾情景，使用灭火器扑灭火焰，并学习相关仓库消防知识；禁止抽烟，需将仓库中出现的吸烟问题进行整改，了解仓库违规吸烟的危害及后果，明确仓库禁烟管理规定；环境卫生，需通过巡查仓库区域，检查仓库卫生存在的问题，并进行处理。  ▲2）作业安全。主要包括：货物超限，需将托盘货物按照规定要求摆放规范，学习托盘货物摆放规范；托盘整理，需整理乱放空托盘的情况，按规定放置整齐、规范，学习相关托盘摆放知识；地堆超限，需将仓库地堆的货物按照垛型要求摆放规范，学习地堆货物摆放规范；叉车作业安全，需对存在叉车人身安全隐患进行处理操作，了解叉车安全操作规范；地牛归位，需整理乱放地牛的情况，按规定放置指定区域，且停放状态准确。  3）货物安全。主要包括：货物防潮，需通过湿温度监控及防潮检查，判断仓库温湿度情况，并采取处理措施；货物防盗，需通过分析监控图像异常情况，对故障产生的原因进行分析，并进行处理操作。  4）人身安全。学习掌握安全帽的穿戴要求，并督促对不正确穿戴安全帽的工人进行整改。  （3）系统需具备查看各实训任务得分与实训总耗时的功能。  **4、硬件平台**  （1）机柜  1）材质：冷轧钢板，厚度≥1.5mm，表面喷塑  2）规格：≥2400\*2400\*2700mm (长\*宽\*高)  3）平台形状：六边形  4）多媒体组件：5W音响≥2个  5）网络接口：≥1个  6）复位开关：≥1个  7）光源：蓝色高亮度LED  8）供电系统：12V/30A  （2）控制器  1）机箱：塔式标准机箱，整体模块化设计，支持免工具拆卸  2）CPU：≥I5  3）内存：≥16G\*1 DDR4 2400MHz 内存，最大可支持 64 内存  4）硬盘：≧1TSATA+256 SSD 硬盘，最大可支持 3 个硬盘；  5）显卡：≥显存 6G  6）电源：≥250W  7）键鼠：键盘、鼠标  8）光驱：DVD 刻录光驱  9）蓝牙模块：1  10）HDMI线材：1条；长度4 M  11）显示器：≥55寸  （3）显示设备  1）产品类型：外接式头戴设备  2）显示屏：≥2个3.4英寸显示屏  3）分辨率：≥1440\*1700\*2  4）视场角：≥110度  5）调节功能：可调整瞳距，可调式头带，翻盖式面罩  6）刷新率：≥90Hz  7）内置传感器：G-sensor校正，gyroscope陀螺仪，霍尔传感器和触摸传感器  8）音频输入：集成麦克风，耳机按钮  9）接口：USB3.0，Displayport1.2 | 1套 |