福建建筑学校建筑BIM实训室设备采购公告

为了满足学校建筑BIM实训室的实训教学需求，完善建筑BIM实训室教学环境，我校拟采购一套VR建筑安全教育平台，欢迎符合资质条件的公司前来参与。

1、项目名称及内容：建筑BIM实训室VR建筑安全教育平台，设备及参数要求，详见附件1.

2、公司资质要求：具有境内合法注册的企业，注册资金100万元以上。

3、报送材料内容：设备报价单（详见附件2）、并提供经年检合格的法人营业执照（复印件）、法人授权委托书。

4、报送材料时间：2019年1月11日至2019年1月18日（工作日上午8：30-11：30，下午14：30-16：30）

5、报送材料地点：报送材料务必在2019年1月18日16时前，将文件袋封口密封并加盖公章送达学校办公室（联系人：林主任0591-63331302，张老师18650323977）。凡超过规定时间的，或不符合规定条件的采购文件，一律作废。

7、评审方式：资格预审，本项目最高报价不超过95000元，以元为单位，选用最低价中标。

8、签订合同：中标单位必须在规定的时间内与学校签订一式四份的采购合同，签订合同的具体时间另行通知。

福建建筑学校

2019年1月11日

附件1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 功能模块 | 主要参数 | | | |
| 1 | VR安全教育平台软件 | 平台介绍 | 1. 操作提示功能  必须具备语音和文字提示，对要操作的步骤进行提示操作，方便教学使用。  2. 安全设备穿戴检测区  在此区域进行安全帽和安全带的设备穿戴，可自主选择穿戴与否——穿戴操作，进行安全设备选择操作。并检测安全帽检测闸机体验。  3. 体验区域选  根据提示，使用手柄进行体验区域快速跳转，进入体验区域  4. 情景体验  在体验每个体验场景时，必须要有真实的视觉和体态感受。以灭火体验为例，必须真实展现火灾现场场景，有火焰和浓烟效果，拿起灭火器进行灭火操作。  5. 循环体验  根据提示操作，循环体验所有体验项目。  ★6.该平台分为自动模式和交互模式；平台可以按照规定路线体验学习，也可以按照自主路线学习。  7.平台支持语音解说，手柄上文字指引。  8.在VR场景中，进入工地前，必须有佩戴安全帽的操作方可进入工地现场，否则无法进入工地。  ★9.必须包含电锯伤害安全体验、氧气乙炔瓶爆炸安全体验、车辆交通伤害安全体验、钢丝绳吊装展示体验等模块。 | | | |
| 软件模块介绍 | ★1. 消防设施综合体验：体验火灾现场使用灭火器，进行消防灭火体验。  2. 挖机作业危险源体验：体验因挖掘机施工操作不当，导致基坑塌方体验。  3. 高空坠物打击体验：体验因楼顶护栏不牢固，坠落后击中地面工作人员的体验。  ★4. 综合用电安全体验：体验因设备老化或操作不当，导致触电情况发生的体验。  5. 洞口坠落安全体验：体验洞口临边防护不到位，致使工作人员失足坠落的体验。  6. 塔吊作业危险源体验：体验因塔吊作业操作失误，导致塔吊碰撞并发生倒塌事故的体验。  ★7. 高空作业安全体验：体验高空作业时，操作或防护不到位，导致高空坠落事故的体验。  8. 支模系统坍塌体验：体验因模板支撑体系搭设不牢固，致使在施工过程中楼板坍塌的体验。  9. 墙体倾倒安全体验：体验墙体支撑不稳定，倾倒后砸倒人员的体验。  10. 材料吊运安全体验：体验塔吊在吊运材料过程中，因为吊运绑扎不牢固，吊运的材料掉落砸到施工人员的体验。  11. 建筑施工现场材料堆放标准体验：体验在建筑施工场地中，材料堆放的标准要求的体验。  12. 脚手架垮塌安全体验：体验施工脚手架搭设不牢固，在施工过程中发生倒塌事故的体验。  13．安全闸机体验：通过语音、文字引导提示，在此区域进行安全帽和安全带的设备穿戴，必须佩戴安全帽，才可以通过闸机，进入施工现场，否则不能通过闸机，进入现场。  ★14.电锯伤害安全体验：通过语音、文字引导提示，体验木料加工过程中，由于加工人员的错误导致电锯伤害的体验。模拟材料加工的施工场景，是体验人员在木料存放区内进行木料切割，在用电锯切割木料过程中因木屑妨碍电锯加工，在没有关闭电锯电源的情况下用手拿走电锯附近的木屑，导致操作人员手指被电锯切掉，人员伴有疼痛、血喷和断指，体验到因操作错误导致人员发生事故的效果，达到安全教育的目的。  ★15.氧气乙炔瓶爆炸安全体验：通过语音、文字引导提示，体验施工中氧气瓶、乙炔瓶随意存放，由于火灾导致爆炸事故的体验。模拟氧气乙炔瓶存放的施工场景，是体验人员在仓库内发现存放的氧气乙炔瓶，其存放不符合相关的安全规范，由于意外发生火灾导致氧气乙炔瓶爆炸造成更大的危害，体验人员伴有坠落、晕眩、震动和地面血迹，体验到氧气乙炔瓶爆炸的效果，同时可以第三视角查看事故，达到安全教育的目的。  ★16.钢丝绳吊装展示体验：通过语音、文字引导提示，体验施工中装配式构件的吊装，展示钢丝绳绳卡和钢丝绳索具的正确吊装方式。模拟汽车吊吊运装配式预制构件的场景，场景内有钢丝绳演示体验的指示牌，指示牌内介绍钢丝绳吊装的注意事项。吊装过程中，吊运现场有专人指挥，展示钢丝绳绳卡和钢丝绳索具的正确连接方法，避免因钢丝绳的连接导致吊运过程中发生安全事故，达到安全教育的目的。  ★17.车辆交通伤害安全体验：通过语音、文字引导提示，体验施工运输中渣土车超载运输，在运输过程中失控导致交通事故的体验。模拟渣土车运输的场景，是挖机向渣土车中装土，司机在明知车辆超载情况下继续上路行驶，在运输过程中导致车辆失控、翻车把路边的工人撞死，人员伴有眩晕、震动和地面血迹，体验到车辆失控翻车和撞死工人的效果，同时可以第三视角查看事故，达到安全教育的目的。 | | | |
| 2 | VR设备一套 | 头戴式设备 | 屏幕：双AMOLED 屏幕，对角直径3.6吋  分辨率：单眼分辨率为1080 x 1200像素（组合分辨率为2160 x 1200像素）  刷新率：90 Hz  视场角：110度  安全性特色：VIVE陪护人引导系统和前置摄像头  传感器：SteamVR追踪技术、G-sensor校正、gyroscope陀螺仪、proximity距离感测器  连接口：HDMI、USB 2.0、3.5 mm立体耳机插座、电源插座、蓝牙支持  输入：内建麦克风  双眼舒压设计：瞳距和镜头距离调整 | | | |
| 操控手柄设备 | 传感器：SteamVR追踪技术  输入：多功能触摸面板、抓握键、双阶段扳机、系统键、菜单键  单次充电使用量：约6小时  连接口：Micro-USB | | | |
| 空间定位追踪 | 站姿 /坐姿：无最小空间限制  房间尺度（Room-scale）：最小为2米 X 1.5米，最大为两个定位器对角线距离5米  VR系统均包含：1个头戴式设备、1个面部衬垫、1个鼻部衬垫、2个VIVE无线操控手柄、2个VIVE定位器、3合1连接线、串流盒、连接线，充电器和其他配件。  TPCAST VIVE 无线套件  电脑发射端（TX）1个、头显接收端（RX）1个、电源盒（Power Box）1个、路由器 1个、20000毫安移动电源 1个、移动电源收纳包 1个 、网线 1条、专用数据线1条、HDMI高清数据线一条 | | | |
| 3 | 显示设备 | 电视 | 产品参数 | | | |
| 基本参数 | 屏幕尺寸65寸 | 物理分辨率：3840\*2160（4K分辨率） | |
| 屏幕比例：16:9 | 额定功耗：135W 刷新频率：60Hz | |
| 核心参数 | 核心数：30核 | 操作系统：TV+OS | |
| RAM:1.5GB | UI界面：UI3.X | |
| ROM:16GB | 蓝牙：支持 | |
| 网络参数 | 支持有线/无线 | | |
| 接口参数 | USB接口\*1 | HDMI2.0\*2 | 网络接口\*1 |
| AV接口\*1 | RF接口\*1 | 数字音频输出\*1 |
| 规格参数 | 裸机尺寸：1456\*247\*900mm(含底座）1456\*78\*845mm（不含底座） | | |
| 机身纤薄处：10.2mm | | |
| 整机净重：19kg(含底座）18.8kg(不含底座） | | |
| 产品附件 | 电视机\*1 | 遥控器\*1 | 说明书\*1 |
| 底座\*1 | 电源线\*1 |  |
| 4 | VR主机 | 电脑主机（不含显示器） | |  |  | | --- | --- | |  | 主机配置 | | 规格 | i7 8700/16G/500G | | CPU | intel Core i7 8700 | | 散热 | 酷冷至尊冰神B120/一体式水冷/高效静音 | | 主板 | 华硕B360M-KYLIN | | 显卡 | GeForceRTX 2070 | | 硬盘 | P1 500G NVMe M.2 SSD | | 内存 | 16G(8GB\*2)马甲条 | | 机箱 | IPASON赛格白游戏机箱 | | 电源 | 额定550W | | | | |

**(二) 售后服务技术要求：**

1、设备到货后，中标供应商须派专业技术人员到现场进行安装调试，达到采购方完全使用条件。

2、设备质量保证期从合同签订后次日算起**叁年**。质保期内中标供应商接到使用方出现问题需要上门服务的通知后，在本地范围内4小时内到达产品使用现场，进行处理，费用全部由中标人承担。

3、质保期内产品质量经权威机构鉴定不符合质量要求的，按合同约定承担违约责任。由厂家负责售后服务的货物请投标人注明。若中标供应商在4小时内未能及时到达使用现场，则招标人有权另行通知其他厂家进行维护，所发生的费用在中标供应商的质保金中扣除。且维修时间不得超过48小时，若48小时内无法完成的，提供代用或替换产品。

4、质保期外中标供应商接到使用方设备出现问题的通知后，4小时内到达使用现场，进行处理，费用实行优惠（送修除外）。如需更换配件，按合同价计取，自更换之日起同样享受该配件质保期和售后服务。

5、软件产品升级服务要求：

（1）软件产品升级：是指中标供应商对其软件产品在原版本基础上做出重大改进，使其功能加强或运行速度加快，并由中标供应商正式发布该软件版本；自本合同签订之日起3年内, 针对中标供应商自有软件产品，中标供应商向采购方提供不收费的软件升级服务，3年之后，中标供应商按本软件升级当时中标供应商所在地软件市场价的15％收取升级费。

（2）增加新功能模块引起的相应变化不属于软件升级范畴。采购方如需要增加内容须另行购买。

6、日常保障服务要求：

（1）7\*24小时电话服务支援，快速响应的上门服务。

（2）主动回访服务：每月主动回访至少一次，及时解决问题，若电话解决不了，安排上门。7、培训要求：设备购买后，中标供应商对学校老师进行为期三天的培训。

8、交货安装地点及时间

1) 交货安装地点：采购方指定的地点。

2) 交货安装时间：合同签订后7个工作日。

9、验收要求：产品安装完成后，正常运行7天内完成验收。

附件2

设备报价单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单价 | 数量 | 总价 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合计（大写）： | |  | | | | |

报价人信息：

报价人：

报价日期：

手机：

公司名称（单位公章）：

公司地址：