**上海工商职业技术学院**

**——2017年创新发展行动计划部级项目**

**招标公告**

招标编号：GS-2017-022

各公司、厂商：

## 根据《中华人民共和国招标投标法》及有关法律法规和规章规定，上海工商职业技术学院就《2017年创新发展行动计划部级项目》进行公开招标采购，欢迎具有资质和能力的单位前来投标。

# **一、 设备需求**

## **1. 项目名称：2017年创新发展行动计划部级项目**

## **2. 项目内容：**

包1：以市场为导向三方共建移动互联网技术应用协同创新中心、校企协同，产教研结合，构建高水平移动互联网技术专业群建设

包2：移动通信网络设备虚拟现实平台及配套教学资源建设

## **详细的技术需求**

**包1：以市场为导向三方共建移动互联网技术应用协同创新中心**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **软硬件名称** | **主要配置参数要求** | **数量** |
| 1 | 虚拟现实应用开发平台 | 硬件部分：   1. 虚拟现实开发板\*1套   VR开发板包含运算处理单元，无需连接PC即可独立运行应用； VR开发板预留USB Host、USB OTG、WiFi、蓝牙、串口等开发调试接口； VR开发板提供VR系统 API、VR SDK、VR 交互 SDK，更好支持二次开发； 支持HDMI IN技术，支持作为PC以及主机的VR头显； 提供九轴，肌电，动捕等多种输入操控方式；   1. 虚拟现实开发配套电脑\*3台   可流畅适配VR内容开发及播放，配置建议为i7-7700HQ 内存16G，硬盘 256GSSD+1T GTX1060 6G独显，显示15.6英寸，便于携带。   1. 虚拟现实可穿戴设备\*3套   头戴式设备：可调节镜头距离，允许佩戴眼镜用户使用；可调节瞳距；可调节滑带，使平均分布头盔的重量；可更换的泡沫衬垫和鼻托。  屏幕材质：OLED  屏幕刷新率：90Hz  两个无线控制器，具备手势追踪功能。  分辨率：单眼不低于1200 x 1080，双眼不低于2160 x 1200  延迟：20ms。  追踪位置优于：4.5\*4.5m。  其他指标：手势识别，双无线控制器  沉浸式交互手柄：24颗光电传感器和定位器，多功能触摸板、扳机、抓握按钮、力反馈系统；无线连接，内置960mAh可充电锂离子电池。  定位传感器性质：激光，32颗光电传感器与定位器，360°全方位移动  追踪精度：0.1度，360°移动追踪，可简单带来同步的动作反馈  其他：内置陀螺仪、加速度计  空间定位器：20平米大空间自由走动  配置激光和光敏传感器，对射或平行模式确定运动物体的位 | 1 |

**包2：校企协同，产教研结合，构建高水平移动互联网技术专业群建设**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 主要配置参数要求 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 外形尺寸：4100\*1240mm\*70mm  液晶屏特性：75英寸工业级液晶面板 CPU：不低于intel 酷睿i5四核 内存：DDR3 4G以上 硬盘：不低于 SSD 128G 物联网核心CPU： 不低于700MHz WiFi：支持2.4GHz IEEE802.11b/g/n；5GHz IEEE802.11a/b/g/n/ac WiFi客户端无掉线点数同时支持≥60个 ZigBee：支持ZigBee Pro/IEEE802.15.4 可支持温度、湿度、CO2检测，PM2.5检测等 具备一体化音箱 可以支持校园广播输出信号 表面可承受>=90MPA的外应力冲击，整机具有防爆功能 具有高光过滤技术，对眼睛有害的光源过滤掉，使得画面变得更加柔和； 表面形成表面防眩光技术，无法在表面形成反射影像，不影响可视画面； 表面采用耐书写技术，采用水笔书及粉笔写对黑板表面永久性无损伤。 | 1 |
| 2 | 智能应用  套箱 | 每套包含以下产品：  VR一体机（6台/套），技术指标为：  显示屏IPS 5.5英寸，2K（2560X1440）分辨率   * + 处理器：四核Cortex-A17 1.8Ghz   + 内存：不低于8GB ROM ，2GB RAM   + 电池：内置方式，锂电池4000mAh   + 外观尺寸：不低于177X144X94 mm   + 支持语音控制，摄像头拍摄   无线路由器：  机身材质工艺ABS，  Wan口数量（百兆）1个  Lan口数量（百兆）2个  无线桥接：支持  天线可拆卸：不支持  WPS：支持  Qos限速功能：支持  天线增益  2.4G最大增益5dBi，5G最大增益6dBi  传输标准  IEEE 802.11n；IEEE 802.11g；IEEE 802.11b；IEEE 802.11.ac；IEEE 802.11.a；IEEE 802.3；IEEE 802.3u  网络协议  TCP/IP协议  智能多口供电器：  输出不低于6路，电压为5V(DC),输入220V（AC）  整套系统使用可便于携带拉杆箱进行存放和安装，全部硬件之间有间隔并防撞。  软件部分：  提供一套VR播控系统，可管理一体机中的VR内容、视频、音频等文件格式，实现全部一体机内容的暂停、播放、快进等功能控制 | 2套 |

**包3：移动通信网络设备虚拟现实平台及配套教学资源建设**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **软硬件名称** | **主要配置参数要求** | **数量** |
| 1 | 移动通信网络设备虚拟现实平台 | 软件支持如下性能： 1.场景管理：提供选择，返回，推出不同场景的功能； 2.通过手柄，视线，身体移动等多种方式进行交互； 3.每个模拟的设备模块化处理，将设备的所有主要接口进行仿真； 4.将各个设备和配件的规划布局，安装方法和规范详细体现。 5.提供任务介绍的UI和跟随式的教学动画； 6.提供任务场景智能语音机器人导航的功能；现场演示，如果演示出来的结果不符合要求视为负偏离。 7.分辨率不低于1600\*900； 8.使用LOD技术，粒子系统，动态加载； 9.具备人工智能自动跟随和自动寻径功能；  内容要求：  1. 内容模块：包含天馈系统施工安装、无线网络设备安装、维护，通信工程勘测。内容架构包含管理部分及实训部分。其中管理部分主要为账户管理及系统管理，实训部分为VR课程内容。  2.主要知识点：通信设备安装，供电系统安装，铁塔工作区设备安装，线缆布放，架杆安装，架空线缆安装，场地勘察  3.体现形式：通过随机密码登陆系统，系统以自主下发任务书的形式让学生独立逐步完成项目，经历项目每一步过程，全面提升项目实战能力。基站安装模块通过动画视频、图片文档等形式教授学生设备安装规范，并让学生使用三维交互亲手体验安装，真实模拟现实项目。要求至少包含以虚拟现实手柄抓取，移动，旋转等组合操作的方式实现室内外天线，RRU安装，馈线，电源线，光纤及接地线安装；架空线杆，接线盒，拉线，锚点的安装。 | 3 |
| 2 | 多媒体配套教学资源 | 1.让复杂的教学过程更加形象生动的将知识点传达给学生，通过平台交互让学生进行直观、有效的虚拟训练，节省实训室建设成本和操作安全风险。  2.通过动画视频、图片文档等形式教授学生设备安装规范，并让学生使用三维交互亲手体验安装，使学生的操作规范得到极大提高。  3.系统调测模块采用真实场景漫游形式，由学生自主查询设备状态，设置参数、排除故障，真实模拟现实项目，让老师和学生寓教于乐寓学于乐。  内容要求提供10个配套视频，必须结合移动通信虚拟现实平台的内容进行制作，包括但不限于虚拟现实硬件使用讲解、移动通信勘察、基站安装、天馈线安装等内容。带声音和关键字幕。每段视频不少于1分钟，分辨率不低于1024\*768 | 10 |

# **二、投标方资质要求**

1、具有独立企业法人资格及相应经营范围，注册资金人民币100万元以上（含100万元）；

2、具有维护、维修技术人员，能提供良好的技术支持和售后服务；

# **三、设备报价**

1.报价单位应根据设备需求的规定进行报价。

2.报价单位对设备需求中所列的设备进行报价。报价单位可以用技术规格等于或高于同类品种的设备进行报价。

3.进行报价的设备必须同时附设备图样，主要技术性能、主要技术指标和具体配置的书面资料。

4.报价以人民币报价。

# **四、交货时间**

中标厂商须在合同签约之日起60天内保质保量交付所有设备和附件。

# **五、验收方式**

项目完成后，由买方组织相关专家进行项目预验收。卖方保证系统的性能与合同相符。卖方负责派工程师到用户现场免费进行系统的安装调试，在系统整体建设完成后，买方认为合格后，签订验收报告。

# **六、付款方式**

合同签订后一周内付60%，验收合格后付35%，校方预留5%质保金（12个月）。（注：12个月后将质保金5%付款给卖方。）

# **七、质量保证与售后服务**

本项目须提供1年及以上免费质保，系统软件提供免费升级。质保期内如零部件损坏或丢失，卖方应负责更换或补齐，质保期内上门免费维修维护。卖方应在接到买方通知后2小时内响应，并在24小时内负责修复完毕，其费用由卖方负担。投标方必须提交质保期结束后的售后服务方案。

# **八、供货方式**

中标单位与上海工商职业技术学院按招标文件规定签订购货合同，卖方根据买方提供的使用单位名称、地址以及设备品种、数量和时间等，按时送货到指定地点，并根据使用单位的要求调试合格，送货等费用应包含在报价中。

# **九、投标书内容及要求**

投标单位提供加盖公章的投标书正本一份，副本二份。（投标方应将投标文件正本和副本分别用信封密封，并标明招标编号、投标货物名称、投标单位名称及正本或副本。如果投标文件通过邮寄递交，投标方应将投标文件用内、外两层信封密封。并在外层标明招标编号、投标货物名称、投标单位名称）投标书应包含以下内容：

1.投标书、投标一览表、投标分项明细表、偏离表，投标设备样本资料。

2.投标方资质文件、资格证明（法人代表授权书）、营业执照复印件、税务登记证明复印件、原生产厂商授权书正本及复印件等）。

3、质量、服务保证承诺书、备品备件、易损、易耗件清单和价格表等。

4、用户出具的的现场踏勘证明。

# **十、投标截止时间**

1.投标单位请在2017年 12月 27日下午3：00前将标书送达上海工商职业技术学院资产管理处。

地址：上海市嘉定区外冈镇冈峰公路68号行政楼215室，邮编201806 请在封面注明招标编号和子项目内容

联系人： 李老师

电话：021-60675958-1026

技术负责人： 李老师 电话：13611699695

上海工商职业技术学院

设备招标领导小组

2017年12月 14 日