虚拟现实AR/VR企业服务平台

相关软件采购项目

技术要求

1. **系统功能和技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **招标要求** |
| 1 | 总体建设要求 | 1）先进性：系统采用主流应用开发技术和架构，在系统稳定性、应用可扩展性、系统可用性、数据安全和保障、系统可维护性等方面具有技术先进性。 扩展性：系统有良好的可扩展性，系统应具备灵活的体系架构，在功能划分上适当预留发展余地，支持未来随着用户容量和功能的增加能够快速响应，便于扩展。 2）开放性、兼容性：各种设计规范、技术指标及产品均要符合国际和工业标准。系统中所采用的所有产品都要满足相关的国际标准和国家标准，是开放的可兼容系统，能与不同厂商的产品兼容，可以有效保护投资。  3）稳定性：支持主流的负载均衡、双机高可用、集群等技术方案，灵活的数据备份恢复技术方案，保证系统不存在单点故障风险。 4）实用性：系统设计以实用为主，以用户需求为出发点，以方便用户使用、经济实用为原则，操作简单、快捷。系统应实现用户可接受的查询效率与响应时间；有良好的人机接口与灵活多样的展现方式。 5）可靠性：系统应具有成熟的应用基础，在技术服务和维护响应上同用户积极配合，确保系统的可靠。在设备的选择和关键设备的互联时，应提供充分的冗余备份，一方面最大限度地减少故障的可能性，另一方面要保证系统能在最短时间内修复。 6）可维护性：系统建成后，运行维护将是关系到平台能否正常运转、发挥效能的关键因素，因此在系统设计过程中要充分考虑平台建设中和建成后的运行维护问题。整个系统的设备应易于管理，易于维护，操作简单，易学，易用，便于进行系统配置，在设备、安全性、数据流量、性能等方面得到很好的监视和控制，并可以进行远程管理和故障诊断。 |
| 2 | 平台数据管理要求 | 提供各类设备上报数据的管理功能，由数据采集、数据管理、订阅分发以及数据开放等部分组成。 1） 数据采集 提供设备数据采集管理功能，包括采集数据的分类存储，包括结构化数据和非结构化数据，包括文本数据和多媒体数据。 提供数据的解密功能，针对不同的设备以不同的秘钥解密数据。 提供数据的解压缩功能，针对压缩上传的数据解压缩数据。 2） 数据管理 提供按照结构化和非结构化两种方式管理和存取数据。 提供按照文本和非文本两种方式管理和存取数据。 提供按照指定条件检索数据的功能，如设备ID，员工ID等。 提供数据的分组管理，按照设备分组、用户等条件聚合管理数据等。 提供数据存取权限管理，归属或者授权用户才能访问数据。 提供分类管理、分类对应的数据来源管理。 3） 数据开放 提供以接口的方式对外开放数据访问功能，包括实时数据开放和批量数据开放。 提供访问鉴权管理，只有鉴权通过的用户才能访问指定的数据。 提供数据开放接口统计功能，能够以表格和图标的方式展示已经开放的数据情况。 提供数据开放实时监控功能，能够处理并发和流控。 4） 数据展示 n 数据的管理与展示，必须基于界面可视化操作，界面与操作设计必须符合用户使用习惯，保证数据管理的易用性和便捷性。 |
| 3 | 关键数据类型 | 平台涉及到的数据类型主要有： 1） 员工数据：员工相关数据，包括员工ID，姓名，智能人脸身份识别信息等。 2） 应用数据：培训系统数据，考核系统数据，对应模型数据，设备点检数据等。 3） 工具数据：工具层所使用的数据，比如设备对应模型等。 4） 平台数据：平台相关数据，平台配置、账号管理等。 |
| 4 | 培训管理软件系统要求 | 1）可以对所有的培训课程内容进行列表式查询和检索等操作 2）可以对课程名称、ID等基本信息进行修改编辑 3）可以对课程数量进行修改，具有增加、删除课程的操作 4）可以对任意课程内容进行修改，如课程流程，课程文案，对应3D模型及动画等 5）可以根据时间范围，人员分组，课程内容等对培训记录做智能化查询，数据导入/出，数据分析等操作 |
| 5 | 考核管理软件系统要求 | 1）可以对考试题库的内容进行列表式查询和检索等操作 2）可以对考题名称、ID、题目、选项、类型、级别、正确答案、对应3D模型及动画等基本信息进行修改编辑 3）可以对考试题目数量进行修改，具有增加、删除考核内容的操作 4）可以根据时间范围，人员分组，考核内容等对考核记录做智能化查询，数据导入/出，数据分析等操作 5）考题类型包含：单选题、多选题、是非题。 |
| 6 | 关键应用流程要求 | 预置条件：终端设备电量充足、网络已联通。 操作步骤： 1) 终端设备向平台发送注册请求； 2) 平台给终端设备返回响应，要求提供鉴权信息，同时返回的响应消息包括下次注册所需的随机数等信息； 3) 终端设备给平台再次发送注册请求，携带鉴权信息； 4) 平台进行鉴权、完成后给终端设备返回响应，同时与终端设备建立起双向通信链路。 预置条件：成功登录平台。 操作步骤： 1) 选择应用类型； 2) 选择启动应用所需设备，如员工技能培训； 3) 完成应用选择并启用。 预置条件：系统初始化流程是指管理人员首次登陆管理平台后，对系统执行初始化的流程。 操作步骤： 1) 管理人员在管理平台中建立行政地区分组信息； 2) 管理人员在管理平台中建立角色； 3) 管理人员在管理平台中建立用户； 4) 管理人员在管理平台中定义终端分组类别； 5) 管理人员进行终端信息采集； 6) 管理人员对终端进行分组设置。 |
| 7 | 前端展示和交互系统设计 | 1）复杂场景3D还原（包含特殊地形地貌，特殊大型设备等） 2）特定设备，工具等物体3D构建 3）员工面对复杂情况情节化/场景化综合演练/考核 4）根据具体课程具体内容，体验时间一般为3~10分钟； |
|  |  |  |

**二、交货期：**合同签订后的120天内。