**浙江财经大学反向竞价申请表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **商品信息** | **品牌** | 中赢智数 | **商品数量** | 1套 |
| **型号** | V1.0 | **控制总价** | 30万元 |
| **商品名称** | 大数据审计实战平台 | **价格下浮标准** |  |
| **商品参数** | 见附件需求参数 | | |
| **供应商特殊要求** | 无 | | | |
| **商务要求** | 1.履约保证金5%。  2.投标人需提供3个近3年来完成的政府审计机关大数据审计服务、审计数据分析、审计数据治理服务项目合同复印件。 | | | |
| **送货期限** | 合同生效后 30 个工作日内送货。（备注：/ ） | | | |
| **收货信息** | 浙江省杭州市钱塘新区下沙高教园区学源街18号浙江财经大学  13003686708 | | | |
| **部门领导 确认意见** | 年 月 日 | | | |
| **备注** |  | | | |

附件：需求参数

**一、总体要求**

★1.产品要求本地部署200站点，质保期为3年，如需新的案例及系统功能模块等需求，额外收取升级费。

2. 要求该项目里的各产品模块为统一厂家生产制造，不可集成，产品需包含如下模块：

（1）大数据基础平台：基础软件平台底层支撑，具备良好的可拓展性和大数据技术生态的支持；

适合普通审计人员:大数据审计实战模块以极简风格配置界面，帮助普通审计人员，不用通过IT人员，即可以完成大数据审计的数据采集、数据查询、数据分析、数据可视化、数据的分享和发布；

支持多个操作模块系统: 模块基于 B/S 架构开发，支持Windows、Linux以及国产深度、麒麟等系统；

多元化分析工具: 支持使用Python扩展挖掘算法，支持使用SQL扩展数据处理能力；

用户权限管理：模块可以通过角色实现权限控制。

★（2）平台功能开发：能够实现数据采集、数据管理、财务分析、数据可视化建模、可视化查询、SQL分析、Python、R分析等功能；

★（3）实验案例设计：独立审计需包含：在ERP环境下啤酒行业审计；内部审计需包含：保险行业审计；政府审计包含：精准扶贫审计等；

（4）审计模型设计：根据案例需要设计开发不低于20个审计模型；

★（5）实验数据采购等模块：2套财务数据库（内部审计、独立审计）、1套财政数据库（国家审计）、1套大数据审计支撑数据库（能够支撑大数据审计案例分析所需的全部数据）；

**二、具体功能及参数**

1、平台功能要求

★（1）数据采集模块

1）财务数据采集：财务数据采集转换系统能够实现模板化管理，内置上百个数据采集转换模板，能够准确、高效的转换不同品牌、不同版本财务或业务系统的数据。系统可以定时自动采集，也可手动采集；可以直连采集，也可备份恢复采集；可以全量加载，也可以增量加载。财务数据采集工具能够对多个财务软件数据进行联网或非联网采集。

2）平面文件采集：数据采集系统能够针对各类平面数据的报表格式,定制审计报表数据导入功能，支持对Excel、CSV、TXT等平面数据文件的导入，包括带有表头审计信息和没有表头审计信息两种形式。

3）数据采集模板：按照数据类型将采集模版分为：数据库数据采集模板、文本文件数据采集模板、半结构化数据采集模板，根据软件名称、版本不同，将数据库数据采集模板分类管理。所有数据采集模版保存在模版库中，可以根据采集的数据类型从模板库中选择相匹配的采集模板，然后配置好模版参数，设置采集周期即可实现数据的自动采集。

4） 数据转换模版：通过数据转换实现将多种数据结构转换为统一审计规划的数据结构，内存中转换好的数据等待数据加载过程或者导出为外部文件。

★（2）数据管理模块

数据管理实现对多个要采集的被审计单位原始数据源或按行业数据规划后的行业审计数据源信息进行统一的管理，通过查询分析工具能够查询到注册成功的数据源的数据库信息。数据源管理模块能够对多种数据库、文件提供统一管理功能，包括Oracle、SQLServer、Mysql、MariaDB、神通、Hbase、Hive、Excel、Txt文本等。

★（3）财务分析模块

财务查询功能支持多单位、任意期间的余额表、凭证、明细账查询，支持余额表—明细账—凭证层层穿透操作，支持任意列的条件组合筛选。

财务查询包括余额表、明细账、凭证库的查询功能，支持单年度、多年度、任意期间、多单位查询，支持任意列的条件组合查询，余额表、明细账、凭证间的穿透跳转。

财务查询功能包括：余额表查询、明细账查询、记账凭证查询、辅助帐查询等。

★（4）数据可视化建模模块

1）柱形图：用于显示一段时间内的数据变化或显示各项之间的比较情况。

2）表视图：用于显示详细表格的视图。

3）数据透视表：可以进行某些计算，如求和与计数等。所进行的计算与数据跟数据透视表中的排列有关。

4）折线图：显示随时间（根据常用比例设置）而变化的连续数据。

5）时序堆积图：强调数量随时间而变化的程度，也可用于引起人们对总值趋势的注意

6）柱形图：用于显示一段时间内的数据变化或显示各项之间的比较情况。

7）饼图：显示一个数据系列中各项的大小与各项总和的比例。

8）气泡图：对成组的三个数值而非两个数值进行比较，第三个数值确定气泡数据点的大小。

9）词云：统计不同词组出现频率、涉及数值大小的展现图形，出现频次越高、涉及金额越大，则词组面积越大，反之越小。

10）树形图：直观地以面积表示数值，以颜色表示类目。

11）其他图形：除以上常用图形外，还包括时间序列表、热力图、箱线图、数值和趋势线、子弹图、环状层次图、桑基图、有向图、地图等多种图形供教学实训使用。

★（5）数据挖掘模块

1）可视化查询：用户对于多源异构数据库表进行方便查询的工具，可任意添加筛选条件、筛选字段，同时支持通过Excel导入方式，筛选出需要查询的数据，支持查询结果图标展现。

2）数据探索：可通过此工具对多库多表进行多条件搜索，并可在搜索出的数据基础上进行二次、三次的深度再搜索，直到找到所需的全部信息。

3）SQL分析：提供方便快捷SQL编辑器功能。用户可以对被审计数据进行自定义查询和分析。通过SQL分析工具可以实现对单行业数据的分析和多行业数据的交叉分析。

4）Python分析：提供运行Python的基础环境，使审计人员在需要时方便的进行模型、脚本编写及运行结果。

5）R分析：提供运行R的基础环境，使审计人员在需要时方便的进行模型、脚本编写及运行结果。

★（6）审计知识库模块

提供审计案例库、法律法规库、审计方法库。审计案例、法律法规、审计方法库可导入审计署、财政部、国资委等下发文件，也可根据需要利用网络爬虫在全网爬取各地的信息清洗入库，方便检索和查阅，支撑审计业务。

（7）权限管理：角色实现权限控制

平台通过角色实现权限控制，主要目的是对整个后台管理系统进行权限的控

制，避免因权限控制缺失或操作不当引发的风险问题，如操作错误，数据泄露等

问题。

★2、教学资源要求

1）围绕国家审计方向提供PPT课件、教学大纲、演示数据、教学视频、练习题和参考答案等，而且提供多套审计教学所需的财务资料，配合教学要求修改财务资料的内容，设计相应的审计问题，以辅助老师教学使用；

2）实验案例需包含：独立审计需包含：在ERP环境下啤酒行业审计；内部审计需包含：保险行业审计；政府审计包含：精准扶贫审计等；模型总数不低于20个。

注：服务期满后不更新情况下之前的案例及数据均可以继续使用，如需新的案例需重新采购。

1. 实验数据需包含：2套财务数据库、1套财政数据库（国家审计）、1套大数据审计支撑数据库（能够支撑大数据审计案例分析所需的全部数据）；

注：交付时提供三套教学案例源数据且学生实操的最终结果（分析看板）提供导出功能。

4）可提供学生实习、推荐学生就业增值服务；可提供授课老师参与真实审计项目；

3、技术参数及规范要求

★1）技术路线：系统要求采用python语言开发，为大数据分析提供良好的运行环境，B/S架构；必须保证系统具有开放的体系与接口，能支持跨平台运行，保证系统可以运行在各种操作系统平台上，如UNIX、 Linux、Windows NT等平台，支持国产化系统搭建，以及国产深度、麒麟等系统系统。必须支持大数据生态Hadoop、clickhouse等分布式数据库。

2）性能要求：提供快速查询，1亿行数据查询10秒内；

3）扩展性需求：系统必须具备好的扩展性，方便拓展新的功能。

4）平台提供200-300用户数访问限制。

三、质保及售后服务要求

1、供应商提供3年免费质保期，质保期自验收合格之日起计算。

2、质保期内免费提供系统维护、数据维护、案例库更新升级等技术支持。

3、提供7\*24小时远程技术服务，30分钟内对故障做出响应，若电话或远程操作方式无法解决，48小时内到达现场进行解决；产品故障在检修12小时后仍无法排除，应在24小时内提供备用设备供采购方使用，直至故障修复。

4、现场支持服务，服务期内提供一年不少于2人/天的现场支持服务。

5、提供相关的技术文档，包括详细设计说明、数据库结构参数、管理员及用户手册等；所提交的资料要同所提供的系统一致，并在系统升级时提供补充文档。

6、提供系统使用和管理上门培训，培训时长1-2天。