城市轨道交通系统检测与监测数据管理应用平台项目技术要求

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 | 总体上采用先进、成熟的技术，保证技术先进性，保证投资的有效性和延续性，支持常用的操作系统、数据库、应用服务器和开发工具等软件平台，应能够保证系统的安全、可靠稳定的运行，可伸缩、可扩展、方便移植，具有高可用性和高响应速度，并易于维护，开发部署灵活。  （1）稳定性：整体及其服务模块具有稳定性，在各种情况下不会出现死机现象，更不能出现系统崩溃现象，并具备出现问题后局部容错能力。  （2）易于维护性：针对部署配置、数据同步等在线维护工作方便、快捷。  （3）安全性：保障数据安全、不易被侵入、干扰、窃取信息或破坏。  （4）可扩展性：平台集成架构能够适应业务变化和未来发展需求，从规模上、功能上易于扩展和升级，预留相应的接口。系统功能扩充或使用单位增加时不影响系统功能和结构，能够方便后续其他系统模块的扩展。  （5）适应性：在操作方式、运行环境、与其他软件的接口等发生变化时，具有强大的适应能力。  （6）易用性：遵循界面友好、直观，菜单简洁，菜单格式、快捷键等充分考虑用户习惯，满足用户使用方便的原则，用户只要了解工作流程，无需复杂的技术培训和繁琐的编程即可方便地使用。 |
| 2 | 平台数据管理要求 | **一、数据采集**  数据采集包括数据源和数据采集两个部分。数据源包括测试过程中形成的各类数据，数据采集器完成测试数据的实时/定期的采集。  本项目采取归集库的方式，实现数据有效交换及共享，通过建立归集库，把数据进行分类、对比及挖掘，确保数据有效性及准确性。  **二、数据整合和存储**  数据整合和存储对采集的数据进行抽取、汇总、索引，形成有效的分析数据，并将数据存储在分布式文件系统、NoSql数据库、Sql数据库组成的混合存储系统中。同时，提供统一的数据访问/计算接口。  **三、数据分析与展现**  数据分析/展现层提供大量工具，包括信息检索、信息分析、数据展现、数据挖掘等，每类工具都内置了大量的算法。业务分析人员可以基于这些工具，定义相应业务分析。 |
| 3 | 关键数据类型 | 本项目涉及到的数据类型主要有：  1） 人员数据：员工相关数据，包括员工ID，姓名，分级权限管理；  2） 测试数据：各类测试结果的数据，报告等；  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；  5） 流程数据：项目开展过程中的各类计划、日报、会议纪要等 |
| 4 | 神经元引擎 | 神经元引擎通过构造业务规则、规则引擎及流程引擎，对系统角色进行抽象，使用简易的配置代替复杂的业务逻辑。实现业务流程和组织机构调整时，运维工作和复杂度降低，流程开发实施简单化，节省开发实施时间。基于项目的流转，实现以项目为管理单元的流程智能化。 |
| 5 | 数据接口设计 | 本项目各个测试项目和平台之间的数据交换和数据共享除了通过大数据平台外，还结合数据接口方式来实现。由于各个测试系统之间的数据格式不同，数据存储的内容不同，同时也出于数据安全性的要求，从而造成业务处理上的困难，需要通过接口解决各系统之间存在的差异。  由于系统之间信息不同或信息孤立，建立灵活的接口机制对未来系统扩展有十分重要的意义。 |
| 6 | 接口设计原则 | 1、屏蔽本系统与其它相关系统接口细节，使所编制接口具有普遍适应性；  2、使用简单、快捷的方式实现本系统与其它相关系统的接口；  3、充分考虑接口所涉及的各个系统的应用扩展情况，能灵活地支撑需求变化；  4、保证接口数据在本系统与其它相关系统的一致性；  5、接口数据能够方便的形成，并能在被接口方顺利地导入；  6、在满足要求的前提下，使接口数据量最少；  7、接口数据传输控制策略可靠且完善；  8、在数据交互过程中，应具有传送和接收后的确认过程。 |
| 7 | 用户权限管理 | 将用户信息和授权信息统一管理，按项目分类管理，从系统闭环到使用闭环全方位的管控授权，让信息更安全。  实现用户与访问权限的逻辑分离，减少授权管理的复杂性，降低管理开销，而且与日常信息系统管理的架构类似，降低管理复杂度。  系统提供权限的多级管理、分级授权机制，可以将指定范围的授权管理权限赋予指定的人员，便于将资源授权和委派，简化管理，提高管理效率。  传统的授权管理一般是通过设置用户访问的权限或者在操作系统级别设置用户对文件的访问权限来间接控制用户能否使用某项具体的业务功能，这种实现方式具有安全性较差、控制力度、精确性、灵活性不够等缺点。  统一授权体系设计通过采用了基于项目逻辑的授权管理方式，从根本上克服了传统授权模式的以上种种弊端，进一步加强了平台的安全性，并大大提高了管理人员对平台控制的精确度和灵活性。 |

**二、交货期：**合同签订后的120天内。