城轨动态检测项目成果交付系统

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 | 系统建设应采用先进、成熟的信息技术，以保证交付系统的有效性和延续性；应支持主流的操作系统、数据库、应用服务器和开发工具等软件平台；应具备丰富、清晰的信息展现形式；应具备高可靠的安全防护机制，保证系统能够安全、可靠稳定的运行；应具备可伸缩、可扩展、方便移植、高可用性、高响应速度、易于维护以及开发部署灵活等特性。具体特性要求如下：  （1）稳定性：交付系统整体及其服务模块具有稳定性，鲁棒性，保证对客户支撑的稳定性，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：系统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 | 系统前端展示要求 | 交付系统前端展示建设是系统重点工作之一，系统前端应采用简明的分层结构，将系统分为前端视图层及控制层两部分。视图层主要负责提供异步响应的界面，包括提供统一的UI设计风格、良好的交互体验等。控制层则主要负责前端的简单逻辑运算、数据的请求、接收、处理等工作。前端页面的设计应充分考虑城轨中心业务需求，结合业务特点进行设计与实现；  **一、基本信息展现**  交付系统须为用户提供包括但不仅限于人员信息、设备信息、基础台账信息、资料信息等基本信息的展现，并充分考虑不同信息的特征进行设计与实现。  **二、业务数据展现**  交付系统须提供包括但不仅限于检测项目信息、检测数据检索、检测数据分析、检测数据展现、数据预处理等部分的业务数据展现，充分考虑各检测专业的数据展示与数据分析需求，设计符合各层级用户与各专业需求的展现形式，保证界面设计友好、信息展现明了。 |
| 3 | 工作流引擎 | 交付系统须提供基于工作流引擎的流程配置工具，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。 |
| 4 | 数据管理要求 | 交付系统应基于用户现有数据，以统一的数据标准进行抽取、清洗、加工、转换，完成数据整合。数据存储应采用分区设计，每个数据分区具有特定的应用目标，分区之间具有一定的层次关系，减少数据冗余存储，保证数据管理和应用的有序进行。数据须存储在分布式文件系统、NoSql数据库、关系型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。关键数据类型包括但不仅限于以下内容：  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） 系统数据：系统相关数据，系统配置、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。 |
| 5 | 接口设计原则 | 1、系统接口应具有低耦合的特性，以主流的标准规范进行设计，提高接口对第三方系统的适应性；  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。 |
| 6 | 统一权限管理 | 交付系统应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。  系统应遵循统一授权体系或其他更加先进、成熟、稳定的权限体系进行建设，基于项目逻辑的授权管理方式，加强系统的安全性，提高管理人员对系统控制的精确度和灵活性。 |

**二、交货期：**合同签订后的120个工作日内。