|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 一、项目的概况  陕西省高速公路ETC发行服务系统是2015年全国高速公路电子不停车收费联网工程（陕西段）实施建设。期间，经过2017年营改增改造、2020年取消省界收费站等重大升级与改造。现有ETC发行服务系统的应用软件随我省ETC发行结算和安全管理等业务开展的需要，进行了多次的升级优化。在满足我省ETC发行服务业务运行管理的需求下，已经连续运行超过9年。软件的日常运维、技术支持、安全保障等工作是按照交通运输部《收费公路联网收费系统运维管理制度》、《收费公路联网收费系统运维管理细则》和《ETC发行服务系统运维考核管理办法（试行）》等规定，通过购买原软件开发单位技术服务基础上开展实施。为进一步做好2024年度ETC发行服务系统软件技术保障服务工作，拟开展服务项目招标采购工作。 |
|  | 2 | 二、服务内容及要求  （一）服务内容  1、服务范围：陕西省高速公路ETC发行服务系统应用软件系统的运行维护、安全保障、故障处理、应急处置、功能修复、测试检测、技术培训等，为合作银行提供日常技术支持。保障与外联系统间的数据交互、信息安全、报表统计、异常处理等服务。 |
|  | 3 | 2、服务内容：提供ETC发行服务系统应用软件正常运行所需的技术保障，软件功能正常实现，业务系统性能稳定，信息交互正常、数据安全存储备份，及时修复软件系统异常状态，提供相关业务的咨询指导等。服务商报价时应按照服务类别单独报价。（见附件） |
|  | 4 | （1）提供ETC发行系统应用软件正常运行所需的技术保障性服务，确保ETC发行办理业务正常开展，及时处理软件和第三方中间件等方面出现的异常问题。完善应用系统软件功能的漏洞与缺陷，保证ETC发行安全稳定运行。 |
|  | 5 | （2）解决各渠道业务办理、数据处理存在的软件异常问题，指导解答发行业务开展过程中的技术问题。提供合作银行ETC发行和用户使用中反馈的技术类问题。处理涉及ETC发行异常、数据治理、异常交易的技术查证和处置工作。 |
|  | 6 | （3）保障ETC清分结算系统系统传输交互、记账确认、争议判定等服务正常运行。保障与部省中心、合作银行间数据核对、传输解析、存储备份等业务正常开展；处理修正因系统异常或人为因素导致的数据偏差问题；解决部省清分结算和省内请款结算的数据差异问题。 |
|  | 7 | （4）提供发行渠道的发行数据检查和监测服务，负责将数据准确实时高效上传至部联网中心系统，确保数据汇聚平台与部中心传输交互正常。 |
|  | 8 | （5）维护各银行接入分对分短信、订单模式的ETC发行业务正常开展，及时处理分对分ETC在办理发行中遇到的认证、接口调用、服务等问题。确保合作银行分对分模式业务正常开展。 |
|  | 9 | （6）提供各银行与发行服务系统间扣款、追缴和交易对账业务正常运行，确保日常交易、统计结算数据核对无误，及时处理各业务系统间出现的对账差异。 |
|  | 10 | （7）保障ETC发行服务系统软件在基础硬件环境上正常、连续、稳定运行，配合做好基础环境升级优化、漏洞修补、安全调整、性能测试等方面的软件调整和配合工作。 |
|  | 11 | （8）协助做好ETC发行服务功能完善的需求分析、功能设计、验证测试等工作；协助合作银行完成各类银行系统功能的验证、测试与技术支持工作。 |
|  | 12 | （9）提供网点移动服务终端软件的发行和售后正常使用，确保ETC微信小程序、APP 等线上服务功能正常使用，及时处理状态名单、预存等数据问题。 |
|  | 13 | （10）协助开展ETC发行相关人员的ETC业务日常培训和ETC发行系统软件技术指导，提高操作技能和服务水平，确保ETC发行工作顺利进行。 |
|  | 14 | （11）提供取消省界站建设163个交通发行服务网点的终端软件维护服务。确保终端软件正常运行及使用。 |
|  | 15 | （12）提供普通公路收费管理平台应用软件正常运行所需的保障性服务。确保车道车牌识别及计费正常、车道的交易数据及时准确的上传到发行方、根据下载部中心状态名单及时更新至车道。保障普通公路收费管理平台安全稳定运行。 |
|  | 16 | （二）服务要求  服务工作主要包括：日常巡检、运行保障、缺陷修复与功能完善、应急处置。 |
|  | 17 | 1、日常巡检  （1）应用软件的巡检及预警服务，主要针对ETC发行服务系统应用软件、第三方中间件每日开展常态化检查，确保发行认证、公共接口、网点服务、数据备份、安全防护、运行监测等方面的各项功能运转正常，及时处置各类软件突发故障和异常问题。 |
|  | 18 | （2）配套硬件平台巡检及预警服务，主要针对核心应用服务器集群、数据库存储、网络安全设备以及部省、银行交互设备等系统硬件设备开展日常巡检，发现并记录运行状态情况，及时书面反馈不良或隐患信息，协助相关单位做好故障修复和功能验证。 |
|  | 19 | （3）定期组织开展系统安全演练，针对软件系统功能进行破防试验，编制巡检报告和优化方案，开展专项问题分析并提出合理化建议等，确保服务期间系统的正常运行。 |
|  | 20 | 2、运行保障  （1）发行服务保障工作，针对省内ETC发行系统、服务网点、合作银行、收费管理单位和拓展应用运营商在ETC发行服务日常使用、异常处理等方面开展保障性技术服务工作，提供现场或远程技术支持保障，解决相关软件和数据的异常问题，提供技术性指导意见，协助保障功能正常运行。 |
|  | 21 | （2）售后客服保障工作，针对ETC用户使用中产生的各类客户投诉、售后服务、异常解除、数据清理等异常，提供对等的技术支持服务，协助客服人员处理用户投诉，配合合作银行及相关单位查询验证。 |
|  | 22 | （3）清分结算保障工作，针对每日ETC交易传输解析、结算记账、争议判定、请款划拨，及时处理软件故障，确保所有结算环节按时完成；完成特殊时期交易判定、拦截和争议处理；协助做好争议交易仲裁处理和证据提交等工作；协助合作银行请款确认和对账核算的技术支持工作。 |
|  | 23 | （4）应提供不少于4位专业运维工程师进行7\*24小时实时监测及响应服务。其中驻场人员不少于2人，能够提供日常及重要时期的5天\*8小时现场服务。 |
|  | 24 | 3、缺陷的优化和修复  （1）功能优化方面。结合ETC业务和客服反馈问题，每季度集中并针对性开展软件功能优化，开展功能需求分析，制定需求设计方案，组织开展软件功能完善和软件的测试、验证、完善与部署上线等工作。 |
|  | 25 | （2）运行效率方面。每半年开展软件运行效率测试和评估工作，修补系统功能缺陷或不合理流程，提高系统运行效率，不断提升软件性能内聚，降低功能间耦合能力，优化应用软件模块化和效率化性能。 |
|  | 26 | （3）流程处理方面。年度或结合部省升级工作安排，开展软件和业务流程分析，重点根据发行服务、清分结算相关的业务要求，梳理运营规则与软件处置流程，针对性进行软件流程优化完善，跟踪应用效果及时进行维护改善，确保软件流程满足运营规则各项要求。 |
|  | 27 | 4、应急响应与处置  （1）维护团队应具备丰富的应急响应与处理能力，能够根据日常巡检情况，提前做好服务器宕机、服务中断、网络异常等事故前期预判，提供合理可行的应急响应方案，事故处理后可以快速恢复系统的正常运行，提供完整的处理分析报告。 |
|  | 28 | （2）维护服务单位有较为广泛的技术资源协调能力，技术后援团队技术实力雄厚，能够组织各层面专家对问题根源进行分析，制定出详尽有效的解决方案和措施。 |
|  | 29 | 5、故障维护响应时间  在系统运行期间出现故障或不确定因素导致系统无法正常运行时，需驻场运维或者专业团队人员及时响应处理，具体响应时间和处理时间如下表：  响应时间和现场维护时间   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **系统功能** | **响应时间** | **处理时间** | | ETC发行系统（包括发行相关业务系统） | 30分钟内 | 2小时内 | | 清分结算系统（包括结算相关业务系统） | 30分钟内 | 2小时内 | | 小程序、APP | 30分钟内 | 3小时内 | | 运行监控系统 | 30分钟内 | 3小时内 | | 普通公路收费管理平台应用 | 30分钟内 | 3小时内 | |
|  | 30 | （三）违约责任  1、乙方提供维护服务，派技术人员对硬件设备系统进行检查维护，每日巡检进行记录，每季度提交季度报告，季度维护报告提交日期为下季度第一个月内（如遇节假日，可顺延）。每逾期1天扣除维护服务费500元，逾期天数以实际提交报告日期为准。 |
|  | 31 | 2、当ETC发行应用软件系统出现异常，且属于服务商维护范围内，按以下标准违约赔偿：  （1）ETC发行应用软件系统出现异常，1小时内未及时发现，每次扣除维护服务费500元。  （2）ETC发行应用软件系统出现异常，如影响ETC业务，应不晚于4小时内恢复；未影响ETC业务，应不晚于24小时内恢复。不能按时恢复的每次扣除维护费1000元，且由服务商并承担在此期间产生的一切费用。 |
|  | 32 | 3、所维护系统不得出现弱口令，以及重大安全事故，如发现弱口令，每次从维护服务费内扣除不少于3000元。 |
|  | 33 | （四）网络安全要求  服务商具备健全的网络安全服务体系，具有网络安全隐患排查、完善加固、预警监测、应对攻击等服务能力，配备具有相关技术能力的网络安全专职人员，为本项目提供软件漏洞检测、策略配置、加固整改、安全监测、应急处置等保障措施，确保系统安全稳定运行。供应商未发生过重大网络安全事件，按照要求签署网络安全责任协议。 |
|  | 34 | （五）保密要求  项目实施过程中所收集、产生的所有与本项目相关的文档、资料，包括文字、图片、表格、数字等各种形式所属权均归属省中心，服务商必须对所涉及到的内容保密，服务商及服务人员应按照要求签署保密协议。 |
|  | 35 | （六）服务期限  服务期：7个月（自2024年12月1日至2025年6月30日） |
|  | 36 | 附件  软件运维服务清单   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **系统/子项名称** | **备注** | | 1 | ETC发行服务系统 | 网点发行与服务接口平台 | 本类别单独报价 | | 银行账务接口平台 | | 分对分接口平台 | | 公共服务平台 | | 手持机发行与服务系统 | | 发行认证子系统 | | 营改增子系统 | | 客服中心子系统 | | 运行监控子系统 | | 用户管理子系统 | | 2 | 网厅及移动端系统 | 陕西ETC网上营业厅 | 本类别单独报价 | | 陕西三秦通微信小程序 | | 陕西三秦通app | | 3 | ETC结算系统 | 清分结算子系统 | 本类别单独报价 | | 信息交互子系统 | | 数据传输子系统 | | 数据汇聚子系统 | | 4 | 普通公路收费管理平台 | 信息传输系统 | 本类别单独报价 | | 信息交互系统 | | 收费站收费管理系统 | | 收费站交易处理系统 | | 车道收费系统 | | 5 | 交通发行服务网点软件 | 交通发行务网点的终端软件维护 | 本类别单独报价 | | 6 | 技术指导与技术培训 | 软件技术指导和技术培训 | 本类别单独报价 |   \*包含但不限于上述内容 |