**信息集成接口通信测试设备采购技术要求**

1.设备名称：信息集成接口通信测试设备

2.数量：1套

3.用途说明：信息集成接口通信测试设备在基础台架环境下可对战车各个信息集成接口通信协议进行验证/测试，快速检测设备接口通信的正确性，确保通信协议和接口准确、有效。

4.交货时间及地点

交货时间为合同正式生效后10个月（8个月内设备达到使用现场，2个月内完成安装调试、运行、终验收），地点为重庆长安工业（集团）有限责任公司。

5.设备规格：非标。

6.环境条件

6.1工作温度：0～50℃。

6.2相对湿度：≤95%。

6.3工作电压：220V±10%，50Hz±2%。

以上工作环境下，设备能正常工作。

7.主要技术要求

7.1总体要求

7.1.1设备组成

信息集成接口通信测试设备由协议测试主机、检测台架、通信终端构成。

7.1.2协议测试主机要求

7.1.2.1协议测试主机应为国产化设备。

★7.1.2.2协议测试主机支持测试用例生成及注入、数据采集及存储、运行状态监控、协议分析比对、自动生成测试报告，应分布式部署于3台及以上终端，具体部署及功能实现方案不做限制，可由中标单位在方案设计中优化并经招标单位技术代表确认后组织实施。各终端处理器不低于对应I7\*8核性能的CPU，内存16GB以上，硬盘1T及以上。

7.1.2.3支持测试用例及协议配置。

7.1.2.4可根据配置的协议用例自动化或程控运行测试。

7.1.2.5可实现测试数据采集、存储，状态监控。

7.1.2.6可实现测试数据分析，判断测试结果。

7.1.2.7自动生成测试报告，支持测试报告导出。

7.1.2.8操作界面应布局合理、易学易操作。

7.1.3检测台架要求

7.1.3.1检测台架满足被检信息集成板卡安装连接要求。

7.1.3.2检测台架支持搭载通信终端多型信息集成板卡并上电运行。

7.1.3.3台架电源具备温度、电压、电流自检功能，具备异常保护及告警功能。

7.1.3.4检测台架应提供符合人体工程学的操作终端。

7.1.4通信终端要求

7.1.4.1集成多种总线接口芯片，如CAN、Ethernet、GPIO、RS232等，根据被测板卡的通信协议需求灵活切换通道。

★7.1.4.2通信终端支持Ⅰ/Ⅱ（-1、-2、-3）/Ⅲ型信息集成接口板、电源板接入与数据交互，支持各信息集成接口板以CPCI物理插槽方式接入。

7.1.4.3支持I型信息集成板卡接入所需的4路CAN2.0B、1路Ethernet、3路串口、1路I/O和1路USB接口。

7.1.4.4支持Ⅱ型信息集成板卡三种子类板卡的接入，即：Ⅱ-1型信息集成板卡4路CAN2.0B、1路串口、1路I/O、1路Ethernet和1路PPS；Ⅱ-2型信息集成板卡4路CAN2.0B、1路串口、1路I/O和1路PPS；Ⅱ-3型信息集成板卡4路CAN2.0B、1路串口、1路I/O口。

7.1.4.5支持Ⅲ型信息集成板卡接入所需的4路CAN2.0B、2路串口、2路I/O通信、1路自定义并口。

7.1.4.6具有时序精度控制能力，支持上级通信高精度授时，确保各个测试节点在时间上的一致性，满足各通信接口的时序要求。

7.1.5安全保密管理要求

用例和协议数据库应具备权限控制能力。

7.2技术性能指标要求

★7.2.1具备信息集成接口通信正确性和实时性检查功能。

★7.2.2支持4路CAN2.0B、2路UART/RS232、3路I/O通信。

★7.2.3定时通信精度≤1ms。

7.2.4符合北斗PPS信号授时要求。

7.2.5支持测试用例及通信协议和数据的导入、编辑以及自定义。

7.2.6处理器不低于对应I7\*8核性能的CPU，内存16GB以上，硬盘1T及以上。

8设备配套清单

卖方投标时随技术方案提供。

9技术资料提供

★9.1合同生效后2个月内，卖方完成设备具体的技术方案设计，并通知买方对其技术方案资料进行会审，设备技术方案需通过按买方要求组织的技术评审，卖方应对设备设计资料的正确性和完整性负责。

9.2设备验收时，应提交测试设备软件的测试报告、设备使用说明书，设备使用说明书的内容应根据设备使用性能、结构特点的具体情况编制，以满足买方对设备的正确安装、调试、使用和维护。

9.3设备使用说明书主要内容应包括：设备外形图（或照片）、主要技术数据、参数，结构特点说明等。设备使用说明书采用中文成册，中文纸质4套，电子版（光盘）1套。

9.4提供出厂合格证1份。

9.5提供设备装箱清单1份。

10 业绩要求

卖方近三年有一项计算机相关设备开发与集成业绩。

11安全、环保、职业健康管理

11.1安全

11.1.1卖方在设备上如存在的不安全因素和危险源，必须严格按照国家相关标准和行业规定作出明显的警示标识。

11.1.2卖方工作人员进入买方区域应当遵守国家及买方的安全环保管理制度和规定，应明确项目负责人和安全环保负责人，并有相关工作安全环保责任、管理制度、安全技术操作规程及事故应急措施和预案，所造成的人身损害、财产损失由其自身负责，给买方员工造成人身损害、财产损失的，应当承担赔偿责任。

11.1.3作业过程中买方有权对卖方可能造成的安全隐患、环境影响等行为进行监督，当买方发现卖方不符合安全管理或存在安全隐患时，有权要求其进行整改，对整改不力或拒绝整改的，买方有权对其进行处罚或令其停工。

11.2环保

本项目为车间生产调试工装，应符合相应环境的国家环保要求。

11.3职业健康

信息集成接口通信测试设备在设计和制造上符合安全标准，防止电击、火灾等危险；提供必要的保护措施，如绝缘、防护罩等，以避免操作人员接触危险部件；设备运转时噪音低于60分贝。

12保密要求

卖方应对买方提供的相关图纸资料和技术指标保密，严禁向第三方泄露。卖方人员在买方现场必须遵守相关保密规定。

13安装与调试

13.1设备的安装与调试由卖方负责，设备到达使用现场后1个月内完成安装调试。

13.2安装调试过程中所需要的工具、检测均由卖方负责，买方在必要时可提供协助，但由此发生的费用由卖方负责。

14验收及培训

14.1验收

14.1.1设备验收直接执行终验收，并在买方现场实施，验收合格确认前，所发生费用及设备意外由卖方负责。

14.1.2买方在接到验收通知后，准备进行设备验收，验收时间为5个工作日。

14.1.3买卖双方根据双方签订的合同要求、技术协议和出厂检验标准的具体内容对设备外观、技术参数、测试精度、安全性和加工情况等进行验收。

14.1.4设备验收测试大纲由卖方提供并经买方认可。

14.1.5卖方编制验收测试报告，买方确认后双方签定试验收报告。

14.1.6随机技术文件的验收以合同和技术协议规定的内容为准进行。

14.1.7验收合格后，由相关各方共同签署设备验收纪要，双方应签字认可。

14.2培训

设备卖方在设备终验收合格后，免费对操作、维修、工艺技术及有关人员进行培训，保证设备买方人员掌握基本的操作和维护技能。

15质量保证及技术服务

15.1对于本设备，卖方必须贯彻质量第一，坚固耐用，美观大方，应符合各项通用技术要求。

15.2设备整机质量保修期、软件免费升级维护期均为一年，时间从设备终验收合格后计算。超过质量保修期后提供终身有偿服务。

15.3质保期内若设备出现故障，卖方应在24小时内电话指导排除一般故障或在48小时内派员到买方现场进行维护处理。

16运输方式及包装要求

16.1运输方式

运输方式及其发生费用等由卖方负责。

16.2包装要求

16.2.1设备包装应符合中华人民共和国设备包装要求，每件包装内应有详细的装箱单。

16.2.2设备包装应根据需要采取防潮、防锈蚀、防震、防碰撞措施，确保设备安全到达目的地，卖方应承担由包装或防护措施不当引起的设备残损、锈蚀、损坏或丢失等一切的责任和费用。