**技术标准及要求**

# 项目概况

国汽（北京）智能网联汽车研究院有限公司规划建设智能网联汽车信息安全攻防实验室，需构建靶场定制实验设备。定制实验设备主要有，ICV攻防验证实验设备与攻防测试项目（流程）管理设备为攻防技术研究提供必要工具保障，促进实验室能力提升、业务拓展与稳定运营。

# 预算

xxx万元。

# 交付列表

按以下列表内容进行交付。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 数量（套） |
| 1 | ICV攻防验证实验设备 | 1 |
| 2 | 攻防测试项目（流程）管理设备 | 1 |
| 小计 |  |  |

# 功能与技术指标

## ICV攻防验证实验设备

### 功能要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 要求 |
| 一 | ADAS控制器开发套件 |
| 1 | 具备以太网、CAN总线通信功能，支持图像视频、超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达及其它传感器等信号模块接入，具备ACC（自适应巡航控制）、AEB（自动紧急制动）、FCW（向前碰撞预警）、IHBC(智能远光灯控制系统)、TSR(交通标志识别系统)、LDW(车道偏离预警)、LKA(车道保持辅助) 等智能驾驶功能。（1套） |
| 二 | 路侧设备开发套件 |
| 1 | 支持红绿灯、摄像头、移动端、车端、云端（4G,5G,V2X等）信息通信、攻防接入与测试。（12套） |
| 三 | 固件与芯片调试子系统 |
| 1 | 支持RH850开发板、仿真器：支持Y-ASK-RH850F1L-V3，用于评估瑞萨电子的32位RH850/F1x微控制器的功能和性能。（2套） |
| 2 | 支持瑞萨RH850 主控备件：类型R7F7016453AFP-C#AA1，核心处理器RH850G3KH，支持连接CANbus、CSI、I2C、LINbus、SPI、UART/USART。（5个） |
| 3 | 支持S32K144EVB-Q100 开发板：主频112M，MCU型号，FS32K144UAVLL, LQFP100。（2个） |
| 4 | 支持LPC55S69-EVK LPCXPRESSO开发板：核心ARM Cortex M33，数据总线宽度32bit。（2个） |
| 5 | 支持芯片调试器DAP miniwiggler V3.0：兼容英飞凌DAP和SPD，兼容JTAG/IEEE 1149.1，支持USB 2.0（高速），支持USB、JTAG和DAP/SPD热插拔。（1个） |
| 6 | 支持STM32F103RCT6开发板。（5个） |
| 7 | AT32F413C8T7 封装QFP48。（20个） |
| 8 | 支持PCB电子显微观测：  10~200倍连续可调；  全镀膜光学镜片；  视野范围不小于50mm；  分辨率≥500万像素；  高清输出60FPS秒无拖影检测；  显示要求：屏幕尺寸≥21寸,面板 IPS技术，分辨率 1920\*1080dpi，接口 HDMI 1个，DP 1个，VGA 1个，USB扩展/充电 ≥2个，屏幕刷新≥60Hz。 |
| 四 | 车内网络诊断设备 |
| 1 | 支持示波器20M大带宽、80M/s高采样率，捕捉复杂信号，轻松除障  支持远程编程，疑难杂症，在线解决  支持扫描生成系统拓扑图，一眼展示全系统与故障码  支持原厂技术公告、电路图、部件位置图，海量资料，维修无忧  支持D-PDU/J2534/RP1210三大诊断标准，同时覆盖乘用车与商用车  支持DoIP/CAN FD协议，覆盖最新年款车型  支持主机与通讯盒Wi-Fi连接，传输速率、诊断距离远超蓝牙连接  支持安卓7.0深度定制化系统，三星8核高端处理器，4GB运存，128GB存储，软件、硬件全面升级，极速诊断体验 |
| 2 | T1转换器：  支持1000Base-T1和1000Base-Tx之间全双工物理层转换 |
| 五 | 其他要求 |
| 1 | 甲方可能根据实际需要提出其他辅助需求，乙方应予以满足。 |

### 性能要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 要求 |
| 1 | PCB电子显微观测台：  AF自动对焦高清2K数码显示；支持WIFI传输手机；支持与PC接口；支持实时拍照与录像；支持回放；支持显外接显示屏；支持HDMI(1个)、USB接口（2个）；支持SD卡照片储存；10~200倍连续可调；全镀膜光学镜片；视野范围不小于50mm；分辨率500万像素；高清输出60FPS秒无拖影检测；  显示要求：屏幕尺寸≥21寸,面板 IPS技术，分辨率 1920\*1080dpi，接口 HDMI 1个，DP 1个，VGA 1个，USB扩展/充电 ≥2个，屏幕刷新≥60Hz。 |
| 2 | 测试工具箱（1套）：  支持BIO启动画面；支持机身A面logo；支持内嵌逻辑分析且功能完善；支持内嵌USB转CAN模块且功能完善；支持内嵌JTAG转USB且功能完善；支持内嵌Hack RF模块且功能完善；支持内嵌MCU FT232H模块且功能完善；支持内嵌USB转串口，且功能完善；支持内嵌蓝牙收发器，且功能完善。  CPU ：I7-7820EQ  硬盘：SSD 500G  显卡：GTX-1050M 4G  内存：16 G  USB口：4 X USB3.0  网口：2 x RJ45, 10/100/1000 base-T  串口：串口\*2（232,422可调）  显示接口：VGA,HDMI\*1 |
| 3 | 教演组件1套：  LED屏：模组300mm\*168.75mm，微间距1.25，长不小6米，长高比16：9，屏幕像素点长4800点，高2700点，定制内嵌，落地结构，压铸铝箱体，接收卡支持256级灰度，视频处理器X100，控制单元（Windows 10 带Office，处理器2.8GHz i7-1165G7，存储≥500G 固态，内存≥16GB）。  音响系统：适用场景面积大于200平米，纯后级功放AK-4300\*1台 音箱FS-10A\*2对 调音台ZED8\*1台 反馈抑制器DF1\*1台 无线麦克风WK-U8710\*4支， 壁架SP-15C\*2对 电源时序器SR-428\*1台 机柜12U\*1 音箱线X100m |
| 4 | 可变电源：UTP1306S开关型稳压电源 32V 6A 直流稳压电源 |

## ICV攻防测试项目管理设备

### 功能要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 要求 |
| 一 | 总体要求 |
| 1 | 系统应严格遵循模块化设计，保留各模块的独立性，充分应用RESTful、微服务、容器技术实现各模块间的独立和按需组合。 |
| 2 | 界面应美观大方，并具有自定义页面布局和主题等功能，前端页面支持定制化开发，并配有甲方logo。 |
| 3 | 至少包含ICV信息安全法规与标准管理、ICV测试项目管理、协同办公管理、ICV攻防知识库、个人空间、后台管理等模块。 |
| 4 | 提供用户与管理员身份页面。 |
| 5 | 用户端设备上的所有操作应全程记录，包括操作人，操作内容，操作时间等；应设置可视化的日志查询界面，供用户可根据时间，关键字等进行查询。 |
| 6 | 各系统含有对本模块的功能介绍及操作的帮助文档。 |
| 二 | ICV信息安全法规与标准管理 |
| 1 | 具备关键字检索功能，法规、政策、标准、测试用例等实现关联检索。 |
| 2 | 含盖2021年12月31日前10年内所有信息安全法规、政策、标准等原文件，并对信息。 |
| 3 | 法规、政策、标准等须含有文本文件，并对发布机构、发布时间、标准类别等进行分类 |
| 三 | ICV测试项目管理 |
| 1 | 包含测试项目标化模板，包含提测日，测试周期，测试执行人，测试报告上传提交，审核人审批等功能节点 |
| 2 | 针对不同测试项目，项目管理者有权建立不同流程的管理模板 |
| 3 | 支持项目进度更新消息群发功能，使项目人员及时了解项目进度 |
| 四 | 协同办公管理 |
| 1 | 支持office在线协同办公，支持30人以上同时编辑、保存；不产生数据丢失。 |
| 2 | 支持版本自动备份，支持备份上线数量定义。 |
| 3 | 协同任务发起可对小组成员发布消息通知。 |
| 五 | ICV测试用例管理 |
| 1 | 内置硬件、固件、车内网络、无线通信、TSP、移动APP等测试用例数量不少于300项。 |
| 2 | 支持测试用例HTML/WORD/PDF格式导出。 |
| 3 | 支持内置测试用例模板，支持测试用例建立、审批与发布，支持重复测试用例名称提示。 |
| 六 | ICV攻防知识库 |
| 1 | 支持知识库页面创建，页面可预览、支持word/excel/ppt/pdf/md等格式上传 |
| 2 | 支持与漏洞管理系统知识库链接，增加功防热点、政策、法规、标准动态等等 |
| 七 | 个人空间 |
| 1 | 支持项目节点消息通知功能。 |
| 2 | 支持日历、在线笔记等功能，支持笔记word/html/pdf等格式导出。 |
| 八 | 后台管理 |
| 1 | 具备所有模块的后台管理功能，如用户创建/删除、流程模板创建/删除、测试用例模板创建/删除、页面模板创建/删除等等。 |
| 2 | 具有日志导出功能 |
| 3 | 具有系统版本快照建立与恢复功能 |
| 九 | 其他功能 |
| 1 | 甲方可能根据实际需要提出其他辅助需求，乙方应予以满足。 |
| 2 | 参考Jira、禅道的项目管理思想构建测试管理机制，参考ZTF自动化测试框架构建安全自动化测试框架，参考ZenData构建测试数据池。 |
| 3 | 参考钉钉、vscode等应用的成功经验，使用electron框架进行开发。 |

### 性能要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 要求 |
| 1 | 性能优化：本地数据查询应流畅，延迟不超过1.5秒。本地统计分析时延应在可接受范围内，算法复杂度不应超过nlog2n。 |
| 2 | 设备硬件与软件应具有封装良好的编程接口，尽量降低系统耦合程度，各模块间通信尽量使用RESTful API，为后续二次开发保留最大可能。 |
| 3 | 前端图表页面的显示数据准确率应达到100%，图表显示延迟不超过1.5秒。 |
| 4 | 测试数据库应保证稳定，双击热备的情况下可保证数据稳定存储10年以上。 |
| 5 | 年无故障运行时间不小于99.99%（365\*24\*99.99%=8759.124小时） |
| 6 | 工作流、工单流转的准确率应达到100%，通过工单设备调用OA或者邮件设备时延迟应不超过5秒。工单流转延迟不超过1秒。 |
| 7 | 在工单流转过程中，若用户在一定时间内未进行操作，应给予相应的提醒（提醒方式不限，但不少于三种）。 |
| 8 | 支持用户日志信息的记录时间12个月以上 |
| 9 | 数据搜索的准确率应达到100%，知识库搜索延迟不超过1.5秒 |
| 10 | 支持对国内主流安全厂商的检测设备产品日志进行收集、转换、解析、融合，支持检测设备的类型超过10种。 |
| 11 | 支持测试报告的存储时长超过12个月 |
| 12 | 支持测试报告导出记录的全时间段存储，即从生成第一份报告开始记录到当前时间。 |
| 13 | 前端图表页面的显示数据准确率应达到100%，图表显示延迟不超过1.5秒。 |
| 14 | 展示组件（1套）：端口 2个HDMI2.0，1个USB3.0，支持RBG接口，屏尺寸 1668.94mm\*993.3mm\*72.56mm（含底座），CPU架构 双核A53+双核A73，存储内存 64GB，运行内存 4GB，CPU 4核，GPU 4\*Mali-G51,系统 HarmonyOS,支持HDR。 |

# 资质要求

1. 在中国华人民共和国境内注册成立，具有独立承担民事责任的能力；
2. 投标人具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 投标人需具有成熟的技术开发及售后服务团队，在人员、设备、资金等方面具有相应的服务能力；
4. 投标人的投标产品须为知名技术成熟产品，2017年1月1日-至今在国内有成功应用案例；
5. 投标人2017年1月1日至今，未被在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人名单；
6. 本次项目不接受联合体投标；
7. 在国内具有不少于30人的研发团队规模，提供项目团队人员的社保证明。
8. 具有2家工具集成代理成功项目实施经验；

# 培训与服务要求

1. 在甲方现场提供不少于5个工作日的技术培训，覆盖工具所有模块培训，确保甲方人员熟练使用。
2. 提供系统设计方案、设备操作手册、使用说明书、展示报告。
3. \*提供3年免费培训服务，不限于CISP、CISSP、TARA、ISO21434、ISO2626等，并取得相关证书。
4. \*提供3年免费技术文件等资料与实验室知识库建设支撑。
5. \*提供3年免费实验室相关耗材、元器件支撑。
6. \* ICV攻防测试项目管理设备开发过程，乙方须派驻2名开发人员在甲方现场办工。
7. \*乙方须免费为甲方提供1次靶场赛事的支持服务

# 质保和售后

1. 投标人在北京应具备不少于5至10人的专业售后服务团队，并具备2年以上操作经验。
2. 提供7\*24小时的响应服务，北京6环内3小时内到场服务。
3. 提供3年质保期，质保期内免费服务和支持响应，及免费软件升级服务。
4. 质保期为自验收之日起36个月。
5. 开发过程中提交专利2份。
6. 供货方应对每个子系统提供完整的使用说明书、维修质保手册、配件备件手册。
7. 供货方应向甲方提供完整源代码、编译构建工具和手册。所提供的物料和步骤应能保证甲方自行构建完整系统的最新版本。

# 报价要求（需征求采购意见）

期望本次最高投标限价290万。本项目为固定总价合同，投标人须完全履行合同，满足且不限于上述服务内容及要求。