

附件 13

需求参数公示

一、技术标准(包 1 适用)

(一) 采购内容

本采购项目拟采购 1 套某智能化应用的第三方软件测评服务,根据项目研制建设进度要求,遴选第三方测试机构提供技术服务支撑,组织完成第三方测试工作。

(二) 具体技术指标要求

1.被测系统情况

被测系统为 1 套某智能化应用项目,主要建设调度模块、构建模块、支撑模块、评估分析模块、构建管理模块、配置管理模块、辅助控制模块、行动生成模块、仿真模型、数据处理模块等。

2.被测系统运行环境要求

2.1 系统 1:

(1)x86 架构

1)服务器

CPU: ≥ 128 核,主频 $\geq 2.0\text{GHz}$;

内存: $\geq 512\text{GB}$;

硬盘: $\geq 16\text{TB}$;

操作系统: Windows Server 2019。

2)客户端

CPU: ≥ 16 核, 主频 $\geq 2.1\text{GHz}$;

内存: $\geq 64\text{GB}$;

硬盘: $\geq 1\text{TB}$;

操作系统: Windows 7 及以上。

(2)Arm 架构

1)服务器

CPU: ≥ 128 核, 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$;

内存: $\geq 512\text{GB}$;

硬盘: $\geq 16\text{TB}$;

操作系统: 银河麒麟服务器操作系统 V10。

2)客户端

CPU: ≥ 8 核, 主频 $\geq 2.1\text{GHz}$;

内存: $\geq 32\text{GB}$;

硬盘: $\geq 1\text{TB}$;

操作系统: 银河麒麟 V10 桌面版。

2.2 系统 2:

(1)x86 架构

1)客户端

①软件环境

操作系统: 银河麒麟 V4.0.2

数据库管理软件: 达梦 7.6

办公软件: WPS Office V11

②硬件环境

CPU：英特尔 i7-10700/i7-9700/i7-8700（东部当前配置以 8700 和 10700 为主）

内存：≥16G

硬盘：≥1TB

显卡：不低于 NVIDIA GeForce GT1030，不高于 NVIDIA RTX2080

2)服务器 1

①软件环境

操作系统：银河麒麟 V4.0.2

数据库管理软件：达梦 7.6

办公软件：WPS Office V11

②硬件环境

CPU：不低于英特尔至强 Gold 5222 32 核

内存：≥512G

硬盘：≥2TB

显卡：集成显卡

3)服务器 2

①软件环境

操作系统：银河麒麟 V10 国防版

数据库管理软件：达梦 8.1

办公软件：WPS Office V11

②硬件环境

CPU: ≥ 2 *英特尔至强 Gold 5218

内存: ≥ 256 G

硬盘: ≥ 2 TB

显卡: ≥ 2 *NVIDIA Tesla T4

(2)Arm 架构

1)客户端

①软件环境

操作系统: 银河麒麟 V10 国防版

数据库管理软件: 达梦 8.1

办公软件: WPS Office V11

②硬件环境

CPU: 飞腾 D2000 8 核

内存: ≥ 32 G

硬盘: ≥ 1 TB

显卡: \geq Innosilicon Co Ltd Device 9810

2)服务器

CPU: ≥ 128 核, 主频 ≥ 2.0 Ghz;

内存: ≥ 512 GB;

硬盘: ≥ 16 TB;

操作系统: 银河麒麟服务器操作系统 V10。

★3.测试总体要求 (投标供应商自行出具承诺函并加盖公章, 格式自拟)

第三方软件测评工作主要包括配置项级测试、系统级测试；对被测系统需求的测试覆盖率应达到 100%，对系统功能的测试用例应该覆盖正常值、异常值、边界值。

由中标供应商安排测试轮数，原则上每个阶段测试过程不少于两轮，每轮测试完成后需分别出具测试问题报告单，最后一轮第三方测评完成后出具有明确测试结论的第三方测试报告。

测试类型至少包括：文档审查、静态分析、代码审查、功能测试、性能测试、接口测试、安全性测试、数据处理测试、人机交互界面测试、安装性测试、余量测试和强度测试等。中标供应商需明确每种测试类型所采用的主要方法。

★4.测试环境（投标供应商自行出具承诺函并加盖公章，格式自拟）

中标供应商应具备一定的国产自主测试环境条件,包括支持飞腾 CPU 的服务器和客户端，银河麒麟操作系统、国产数据库等。系统级测试使用采购单位指定的测试环境，中标供应商应合理的提出使用测试环境的时间要求并接受采购单位的协调。

中标供应商应根据本项目实际情况向采购单位提出测试环境的合理建议，在采购单位指定测试环境进行测试时，除测试实验室和现场办公用房外，为完成第三方测试工作所需的其他测试设施、设备和物品均由中标供应商自行解决，包括生活设施、交通设施、通讯设备、办公设备等。

5.测试工具

投标供应商应针对本项目特定使用场景需求，提供包括但不限于测试项目管理，代码审查、性能测试，网络安全测试、网络安全漏洞扫描，静

态分析，接口测试，强度测试工具等专用的测试工具，并描述其使用方法和使用计划。

6.组织协调

中标供应商应组织召开有关第三方测试的专题会议，制订会议计划并起草会议纪要。当项目需要或采购单位要求时，中标供应商应参加例会，以解决各类日常协调问题。

中标供应商应建立问题反馈机制，在测试过程中出现需求不明确、影响整体测评进度等问题时，特别是有异议问题，及时向采购单位及相关单位通报，共商解决。

中标供应商应承诺将与采购单位、最终使用部门以及可能的相关单位进行有效协调和配合。与参与项目的各方明确职责，保持密切合作，按照项目总体要求，开展各项工作。中标供应商应明确期望实现的协调工作内容。

7.测试依据

中标供应商需明确列出测试所执行的主要依据，至少包括：

- (1)军用软件测试实验室测试过程和技术能力要求(装电字〔2005〕第324号)
- (2)军用软件产品定型管理办法（〔2005〕军定字第62号）
- (3)《软件装备研制程序1.0》（军装计〔2021〕28号）
- (4)GJB 2725A-2001 测试实验室和校准实验室通用要求
- (5)GJB/Z 141-2004 军用软件测试指南
- (6)GJB 438C-2021 军用软件开发文档通用要求

- (7) GJB 8045-2013 军用应用软件人机界面测试规程
- (8) TE-BTCG-003-2021 军用软件测试指南；
- (9) TE-BTCG-004-2021 军用软件鉴定测评指南；
- (10) TE-BTCG-007-2021 军用软件鉴定测评大纲和报告编制指南。

8.测试数据及记录

中标供应商应对软件测试工作中的所有计划、文档、任务、测试用例、缺陷等进行数据化记录和管理。

应客观详实地记录并保存测试过程中的各种数据,包括但不限于实测结果、问题现象等,将各种数据纳入项目配置管理。

测试记录中的每个测试用例,应明确测试输入的具体内容(如确定的数值、状态或信号等)及其性质有效值、无效值、边界值等,详细记录测试用例执行后的软件实际输出结果,特别是对其具体量值的必须记录原始数值(而不是统计值或符合值)。

9.测试过程要求

测试过程按编制测试大纲、设计测试用例和测试场景、执行测试、测试总结分阶段开展。

(1) 编制测试大纲

中标后,应对业务系统项目背景、工程进展、合同或协议、技术特色进行深入了解和熟悉,根据系统的建设计划和技术特点与采购单位、研制建设单位确定测试需求,制定相应的测试大纲。测试大纲应该通过采购单位组织的评审。大纲内容包括但不限于:测试背景、测试任务、测试需求分析,测试计划、测试标准、测试流程、采用的中标供应商法、预期的输

出结果、评估完成活动所需要的时间和资源，人员安排、参与各方的职责及风险、安排跟踪和控制测试过程的活动等。

（2）设计测试用例和测试场景

中标供应商需根据测试范围设计科学合理有效的测试用例、测试场景及测试脚本，并对测试用例和脚本统一管理，要求测试用例具有可重复性、有组织性、可回溯性和可操作性。测试用例应充分覆盖所有应用场景。

（3）执行测试

依据测试大纲，周密组织执行测试工作，客观、准确记录测试结果，形成测试问题报告。

测试过程包含但不局限于分析说明测试数据值的范围（包括动态数据和静态数据）。

测试问题的确认、分析，特别是针对有异议的测试问题，必要时要与采购单位、行业专家研讨确认。

（4）测试总结

中标供应商将获得的运行结果与预期结果进行比较和分析，记录、跟踪和管理测试问题，测试后对测试过程进行分析评估，对各系统的测试问题进行分析评估并提出改进意见，最终提交测试报告。

说明经测试证实的系统缺陷和限制，及其严重性等级、分布统计情况，以及每项缺陷和限制对功能的影响。

★10.其他要求（投标供应商自行出具承诺函并加盖公章，格式自拟）

投标供应商根据项目的建设方案、质量保证大纲、标准化要求，配合招标单位开展项目管理工作，按照《GJB9001C-2017 质量管理体系要求》

以软件配置项为单位，协助招标单位进行软件工程化规范管理，项目管理工作包括项目整体管理、项目日常管理、项目进度管理、项目沟通管理和项目风险管理。

一、技术要求（包 2 适用）

（一）采购内容

本采购项目拟采购 1 套某模型资源体系构建第三方软件测评服务，根据项目建设进度要求，遴选第三方测试机构提供技术服务支撑，组织完成第三方测试工作。

（二）具体技术指标要求

1.被测系统情况

被测系统为某模型资源体系构建项目建设的 81 个模型资源、模型试验场校验验证系统及其组成的模型资源体系构建系统。分别对 81 个模型资源和模型试验场校验验证系统开展配置项级测试，并对由上述 81 个模型资源、模型试验场校验验证系统等开展系统级测试。

2.被测系统运行环境要求

（1）机架式服务器（8 台）

CPU：≥2 颗 CPU，单 CPU 主频≥2.1GHz，单 CPU 核数≥64 核；

内存：≥256GB DDR4；

硬盘：系统盘≥480G SSD，缓存盘≥960G SSD，数据盘 4TB SATA*3（支持 SATA3.0 接口，≥12 个扩展盘位）；可支持 SAS/SATA 硬盘、SSD 混插；支持热插拔；

国产主流操作系统。

(2) GPU 服务器 (2 台)

CPU: ≥ 2 颗 CPU, 单 CPU 主频 $\geq 2.1\text{GHz}$, 单 CPU 核数 ≥ 64 核;

内存: $\geq 256\text{GB DDR4}$;

硬盘: $\geq 2*480\text{G SSD}$ 硬盘; 可支持 SAS/SATA 硬盘、SSD 混插; 支持热插拔; ≥ 12 个扩展槽位;

GPU 卡: ≥ 2 块 GPU 卡;

国产主流操作系统。

★3.测试总体要求 (投标供应商自行出具承诺函并加盖公章, 格式自拟)

第三方软件测评工作主要包括配置项级测试、系统级测试; 对被测系统需求的测试覆盖率应达到 100%, 对系统功能的测试用例应该覆盖正常值、异常值、有效值、无效值、边界值。

配置项级测试需对构成某模型体系构建系统的所有软件配置项单独开展; 系统级测试需完成整个某模型体系构建系统的系统级测试。

由中标供应商安排测试轮数, 原则上每个级别测试过程不少于两轮, 每轮测试完成后需分别出具测试问题报告单, 最后一轮第三方测评完成后出具有明确测试结论的第三方测试报告。

测试类型至少包括: 文档审查、静态分析、代码审查、功能测试、性能测试、接口测试、安全性测试、数据处理测试、人机交互界面测试、安装性测试、余量测试和强度测试等。中标供应商需明确每种测试类型所采用的主要方法。投标供应商需明确每种测试类型所采用的主要方法。

★4.测试环境 (投标供应商自行出具承诺函并加盖公章, 格式自拟)

测试环境由软件运行环境以及软件测试所需要的软硬件测试工具(测试项目管理工具、代码审查工具和性能测试工具等)、测试程序及陪测设备等共同构成。具体要求如下：

(1) 测试工具由测评机构提供，除通用工具外，根据需要自行开发的工具或测试程序均须经过评审确认；

(2) 测试场地及运行环境所需的陪测设备由使用总体单位或承研单位提供；

(3) 测试所需数据由承研单位和测评机构共同准备及验证；

(4) 测试环境尽量采用实装真实环境，若采购单位或承研单位无法提供真实实装环境，则应部署贴近真实环境的模拟环境，并由测评机构对测试环境进行差异性分析。

5.测试工具

投标供应商应针对本项目特定使用场景需求，提供包括但不限于测试项目管理，代码审查、性能测试，网络安全测试、网络安全漏洞扫描，静态分析，接口测试，强度测试工具等专用的测试工具，并描述其使用方法和使用计划。

6.组织协调

中标供应商应组织召开有关第三方测试的专题会议，制订会议计划并起草会议纪要。当项目需要或招标单位要求时，中标供应商应参加例会，以解决各类日常协调问题。

中标供应商应建立问题反馈机制，在测试过程中出现需求不明确、影响整体测评进度等问题时，特别是有异议问题，及时向招标单位及相关单

位通报，共商解决。

投标供应商应承诺将与招标单位、最终使用部门以及可能的相关单位进行有效协调和配合。与参与项目的各方明确职责，保持密切合作，按照项目总体要求，开展各项工作。投标供应商应明确期望实现的协调工作内容。

7.测试依据

投标供应商需明确列出测试所执行的主要依据，至少包括：

- (1) 军用软件测试实验室测试过程和技术能力要求(装电字〔2005〕第324号)
- (2) 军用软件产品定型管理办法（〔2005〕军定字第62号）
- (3) 《软件装备研制程序1.0》（军装计〔2021〕28号）
- (4) 关于印发《关于改进加强军用软件产品试验鉴定工作的有关要求（试行）》（〔2022〕军定字第9号）
- (5) GJB 2725A-2001 测试实验室和校准实验室通用要求
- (6) GJB 438C-2021 军用软件开发文档通用要求
- (7) GJB 8045-2013 军用应用软件人机界面测试规程
- (8) TE-BTCG-003-2021 军用软件测试指南
- (9) TE-BTCG-004-2021 军用软件鉴定测评指南
- (10) TE-BTCG-007-2021 军用软件鉴定测评大纲和报告编制指南
- (11) GJB 1268A-2004 军用软件验收要求
- (12) GJB 5235A-2021 军用软件配置管理

8.测试数据及记录

投标供应商应对软件测试工作中的所有计划、文档、任务、测试用例、缺陷等进行数据化记录和管理。

应客观详实地记录并保存测试过程中的各种数据,包括但不限于实测结果、问题现象等,将各种数据纳入项目配置管理。

测试记录中的每个测试用例,应明确测试输入的具体内容(如确定的数值、状态或信号等)及其性质有效值、无效值、边界值等,详细记录测试用例执行后的软件实际输出结果,特别是对其具体量值的必须记录原始数值(而不是统计值或符合值)。

9.测试过程要求

测试过程按编制测试大纲、设计测试用例和测试场景、执行测试、测试总结分阶段开展。

(1) 编制测试大纲

中标后,应对业务系统项目背景、工程进展、合同或协议、技术特色进行深入了解和熟悉,根据系统的建设计划和技术特点与招标单位、研制单位确定测试需求,制定相应的测试大纲。测试大纲应该通过招标单位组织的评审。大纲内容包括但不限于:测试背景、测试任务、测试需求分析,测试计划、测试标准、测试流程、采用的中标方法、预期的输出结果、评估完成活动所需要的时间和资源,人员安排、参与各方的职责及风险、安排跟踪和控制测试过程的活动、质量保证、测评安全与保密等。

(2) 设计测试用例和测试场景

投标供应商需根据测试范围设计科学合理有效的测试用例、测试场景及测试脚本,并对测试用例和脚本统一管理,要求测试用例具有可重复性、

有组织性、可回溯性和可操作性。测试用例应充分覆盖所有应用场景。

（3）执行测试

依据测试大纲，周密组织执行测试工作，客观、准确记录测试结果，形成测试问题报告。

测试过程包含但不局限于分析说明测试数据值的范围(包括动态数据和静态数据)。

测试问题的确认、分析，特别是针对有异议的测试问题，必要时要与招标单位、行业专家研讨确认。

（4）测试总结

中标供应商将获得的运行结果与预期结果进行比较和分析，记录、跟踪和管理测试问题，测试后对测试过程进行分析评估，对各系统的测试问题进行分析评估并提出改进意见，最终提交测试报告。

说明经测试证实的系统缺陷和限制，及其严重性等级、分布统计情况，以及每项缺陷和限制对功能的影响。

★10.其他要求（投标供应商自行出具承诺函并加盖公章，格式自拟）

投标供应商根据项目的建设方案、质量保证大纲、标准化要求，配合招标单位开展项目管理工作，按照《GJB9001C-2017 质量管理体系要求》以软件配置项为单位，协助招标单位进行软件工程化规范管理，项目管理工作包括项目整体管理、项目日常管理、项目进度管理、项目沟通管理和项目风险管理。

备注：带★条款为核心参数，即实质性响应指标要求，必须全部响应，若有一项带★条款未响应或不满足，均视为非实质性响应招标文件，按无

效投标处理。

二、商务要求（包 1、包 2 适用）

★（一）服务时间、地点和服务要求

1.服务时间：2025 年 9 月 30 日前完成交付；

2.服务地点：长沙市、成都市、南京市及采购单位指定地点。

（二）售后服务

★质量保证期：中标供应商应提供至少 1 年以上质保期。测试结束后，如由于中标供应商测评不到位导致出现软件质量问题，中标供应商应负责软件修改后的测评工作。测试结束后，如有需要，中标供应商有义务协助软件研制单位开展故障排查、软件更改后的代码审查等工作。

★（三）知识产权和保密要求

中标供应商应确保环境安全、系统安全以及信息安全保密。制定测试期间安全保密方面有关要求，包括以下几方面：

1.测试单位要求：中标供应商应在参试人员政审、指定测试现场安全保密管理责任人、签订测试现场安全保密工作责任书等方面提出安全管理要求。

2.参试人员要求：对参试人员提出安全管理要求，包括严格遵守国家保密法、国防科技工业安全保密“六条规定”和“十不准”等相关保密法律法规，并签订测试现场保密承诺书等要求。

3.测试数据：对测试中使用的涉密数据和文件提出安全管理方面的要求，包括指定保管责任人、数据和文件存放管理、测试结束后清除等方面要求。

4.测试场所：对测试场所的安全保密管理提出要求，包括测试场区安全保密管理设备配置、涉密载体进出测试场区规定、涉密资料及文件管理、各类人员进出场区规定、以及测试场区管理制度等要求，并做好登记工作，发现安全保密相关问题及时上报处理。

★（四）付款及结算方式

本项目采取分批无息付款方式，分4次付款，具体如下：

1.中标供应商完成《软件测试大纲》编制并通过评审，提供符合要求的票据材料给采购单位后30个工作日内，采购单位支付合同总金额的30%的；

2.中标供应商完成《软件测评报告》并通过评审，提供符合要求的票据材料给采购单位后30个工作日内，采购单位支付合同总金额的35%；

3.中标供应商完成项目验收，提交项目所要求的全部测试文档，符合要求的票据材料给采购单位后30个工作日内等，采购单位支付合同总金额35%的货款；

4.中标供应商开展售后服务，合同总金额的5%作为质量保证金，在合同规定的质保年限内，中标供应商应按照合同要求提供相应的技术支持和服务保障，质保期满无质量问题、收到中标供应商申请及符合要求的票据材料后，采购单位30日内一次性结清。

（五）人员要求

中标供应商应合理安排第三方测试主要技术人员岗位。中标供应商应就本项目测试范围和工作要求提出有针对性的具体测试组织和具体人员（角色和职责）、技能水平和数量计划和安排。提供每一成员的真实简历，

包括相关个人证书、工作经验、类似项目实施经验等。

中标供应商应承诺，项目实施期间测试项目组人员调整率 $\leq 20\%$ ，且人员调整须经采购单位同意。

未经采购单位同意，不得以任何方式把服务转包。

中标供应商技术服务人员技能不足的情况下，中标供应商应该在采购单位提出人员替换要求后三天内安排具备足够技能的人员代替。

★（六）验收要求

中标供应商需根据采购单位的整体工作计划和安排配合采购单位完成测试验收工作，验收必须符合以下准则：

- 1.完成采购单位要求的全部测试工作；
- 2.测试问题全部得到确认，如有遗留问题，应取得采购单位的认可；
- 3.测试项目产品齐全，符合采购单位要求及有关标准的规定。交付产

品包括：

序号	名称	形式	数量	备注
1.	软件测评总体实施方案	电子和纸质	各 2 份	
2.	软件第三方测试大纲	电子和纸质	每个包组 1 套	每套各 2 份
3.	软件第三方测试说明	电子和纸质	每个包组 1 套	每套各 2 份
4.	软件第三方测试记录	电子和纸质	每个包组 1 套	每套各 2 份
5.	软件第三方测试问题报告	电子和纸质	每个包组 1 套	每套各 2 份

序号	名称	形式	数量	备注
6.	软件第三方测试报告	电子和纸质	每个包组 1 套	每套各 2 份
7.	系统级第三方测试大纲	电子和纸质	各 2 份	
8.	系统级第三方测试说明	电子和纸质	各 2 份	
9.	系统级第三方测试记录	电子和纸质	各 2 份	
10.	系统级第三方测试问题报告	电子和纸质	各 2 份	
11.	系统级第三方测试报告	电子和纸质	各 2 份	
12.	质量审查问题跟踪表	电子和纸质	各 2 份	
13.	评审会评审意见记录表	电子和纸质	各 2 份	
14.	项目进度报告	电子和纸质	各 2 份	
15.	项目变更跟踪报告	电子和纸质	各 2 份	
16.	项目沟通管理计划	电子和纸质	各 2 份	
17.	干系人登记册	电子和纸质	各 2 份	

(七) 报价要求

1. 本项目明确最高限价，人民币报价。投标供应商的投标报价不得高于本项目最高限价，否则视为无效投标。

2. 报价方式采用整体报价，投标报价应当包括所有人员支出、供应、运输、安装调试、技术培训、售后服务和伴随服务等完成本项目的一切费

用。价格一律不因市场调价政策而调整。因中标供应商的原因进行人员更换所发生的费用,包括人员往返采购单位现场的费用将由中标供应商承担。

三、投标（报价）人资质要求

1.具有企（事）业法人资格（有行业特殊情况的银行、保险、电力、电信等法人分支机构，会计师、律师等非法人组织，行业协会等社会团体法人除外）；

2.国有企业；国有企业；事业单位；军队单位；成立三年以上的非外资（含港澳台）独资或控股企业；国内市场无类似或可替代产品的企业除外。

3.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

4.具有履行合同所必需的设施设备、专业技术能力、质量保证体系和固定的生产经营、服务场地；

5.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

6.参加军队采购活动前3年内，在经营活动中没有受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款（200万元以上）等重大违法记录；

7.未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，未在军队采购网（www.plap.mil.cn）军队采购暂停名单处罚范围内或军队采购失信名单禁入处罚期和处罚范围内，以及未被“信

用中国”（www.creditchina.gov.cn）列入严重失信主体名单或国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）列入严重违法失信名单（处罚期内）。

8.投标企业应当具备服务履约的能力；

9.单位负责人为同一人或存在直接控股或管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。生产场经营地址或注册登记地址为同一地址的不同生产型企业，股东和管理人员（法定代表人、董事或监事）之间存在近亲属或相互占股等关联关系的不同非国有销售型企业，也不得同时参加同一包的采购活动。近亲属指夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或近姻亲关系。

10.法律、行政法规规定的其他条件。

11.本项目特定资格：投标供应商具备有效期内的武器装备科研生产单位二级及以上保密资格证书或涉密信息系统集成乙级及以上资质证书。