



瑞凝信

高效 规范 廉洁

政府采购文件

项目名称：大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件

项目编号：RNX2019181ZC-PCL

招标方式：公开招标

采购人名称：鹏城实验室

深圳市瑞凝信招标咨询有限公司

二〇一九年

目 录

投标邀请书

第一部分 投标人须知及前附表

投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知前附件

A 说明；B 招标文件说明；C 投标文件的编写；D 投标文件递交；E 开标和评标；F 授予合同

第二部分 合同条款

合同条款

第三部分 招标项目要求

招标项目要求

第四部分 投标文件格式

第一册

目录

格式 1 投标人资格证明文件

第二册

目录

评标指引表

格式 2 投标函

格式 3 开标一览表

格式 4 报价表

格式 5 服务方案

格式 6 偏离表

格式 7 其他招标文件要求的资料或投标人认为需要补充的资料

第五部分 附件

附件 1 评标指引表

附件 2 无不良信用记录承诺函

附件 3 投标及履约承诺书

附件 4 招标服务费承诺书

附件 5 投标承诺函

投标邀请书

投标邀请书

根据《深圳经济特区政府采购条例》及其实施细则的有关规定，深圳市瑞凝信招标咨询有限公司受采购人的委托，现对《大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件》项目组织重新公开招标，招标项目资金来自财政资金，已具备招标条件，欢迎符合资质要求并能提供相关货物与服务的供应商参加投标。

一、项目信息：

项目名称：大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件；

项目编号：RNX2019181ZC-PCL；

标讯区域：地方

行政区域：深圳市

项目联系人：吴小姐

项目联系电话：0755-83232102

二、采购单位信息：

名称：鹏城实验室；

地址：广东省深圳市南山区兴科一街2号

联系人和联系方式：唐老师 0755-85902158；

三、代理机构信息：

单位名称：深圳市瑞凝信招标咨询有限公司

联系人和联系方式：吴小姐 陈先生 0755-83232102 88602731

联系地址：深圳市福田区天安数码城创新科技广场一期B座408B室

四、标讯信息：

(一)基本情况

采购品目：行业应用软件开发

行业划分：软件开发

预算金额：人民币壹仟陆佰伍拾万元（16,500,000.00）

(二)简要规格描述或项目基本概况介绍：

项目基本概况：大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统是网络技术仿真验证平台的重要组成部分。网络仿真平台由互联网仿真平台、工控安全仿真平台、运维管理系统三部分组成，其中互联网仿真平台包括试验管理、目标网络、安全事件监测与态势评估、大数据统一管理与智能推演支撑平台、在线评测平台等五个分系统，工控安全仿真平台包括汽车远程升级安全仿真、变电站安全

仿真、无人机空中劫持演练等三个分系统；数量：一套；服务期：自合同签署生效后一年为研制服务，研制的系统通过验收后，提供三年维保与售后服务。

(三) 投标人资格要求：

符合《政府采购法》第二十二条规定的供应商条件并同时满足以下要求：

(1) 具有独立法人资格或具有独立承担民事责任的能力的其它组织（提供营业执照或事业单位法人证等法人证明扫描件，原件备查）；

(2) 参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（由供应商在《投标人具备投标资格的证明文件》中作出声明）；

(3) 参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况（由供应商在《投标人具备投标资格的证明文件》中作出声明）；

(4) 参与政府采购项目投标的供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（由供应商在《投标人具备投标资格的证明文件》中作出声明）。

(5) 本项目不接受联合体投标，不得分包、转包；

五、获取招标文件的时间及地点等：

1、获取招标文件时间：2019 年 12 月 26 日起至 2020 年 01 月 03 日，每天 09:00 至 12:00，14:00 至 17:30（节假日除外下同）；

2、获取招标文件的地点：深圳市福田区天安数码城创新科技广场一期 B 座 408B 室；

3、获取招标文件的方式或事项：

(1) 投标人获取招标文件须提交投标人营业执照复印件并加盖公章，法定代表人授权书；

(2) 采用汇款方式购买招标文件请汇至以下账户

开户银行：兴业银行蛇口支行

帐户名称：深圳市瑞凝信招标咨询有限公司

账 号：338150100100051162

(3) 获取招标文件请自带 U 盘拷贝电子文档；

(4) 招标文件售价：每套售价 600 元

六、投标截止时间及开标时间等：

投标截止时间：2020 年 01 月 10 日 10:00

开标时间：2020 年 01 月 10 日 10:00

开标地点：深圳市福田区天安数码城创新科技广场一期 B 座 408B 室。逾期送达的、未送达指定地点的或者不按照招标文件要求密封的投标文件，采购人将予以拒收；

七、采购项目需要落实的政府采购政策：

《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185号）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

八、其他补充事宜：

（1）采购代理机构与采购人有权对中标供应商就本项目资格条款要求提供的相关证明材料（原件）进行审查。供应商提供虚假资料被查实的，则可能面临被取消本项目中标资格、列入不良行为记录名单、投标保证金不予退还和三年内禁止参与政府采购活动的风险；

（2）本招标公告及本项目招标文件所涉及的时间一律为北京时间。投标人有义务在招标活动期间浏览中国政府采购网、深圳市政府采购中心、深圳市瑞凝信招标咨询有限公司招标网，在以上网站公布的与本次招标项目有关的信息视为已送达各投标人；

（3）投标人购买招标文件后不参加投标的，请在开标时间3日前以书面形式通知招标机构；

（4）答疑事项：2020年01月03日17:30前，凡对招标文件有任何疑问的（包括认为招标文件的技术指标或参数存在倾向性或不公正性条款）以书面形式通知招标代理机构，逾期不予受理。

（5）本项目采购不接受进口产品。

（6）在出售招标文件时，对于若干个公司由一个法人代表兼任的投标商参与同一个项目的投标时，只能出售一套招标文件。

（7）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（8）在提交投标文件截止日对参加登记报名的供应商进行信用信息查询，通过“信用中国”网站、中国政府采购网、深圳市政府采购监督管理网等渠道查询相关主体信用记录，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将取消其参与本次投标的资格。

（9）评标方法：综合评分法。

深圳市瑞凝信招标咨询有限公司

2019年12月25日

第一部份

投标人须知及前附表

投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容规定
1	采购项目	大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件
	设定的最高限价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，金额：1650 万元
	核心产品	\
	公告媒体	中国政府采购网、深圳市政府采购中心、深圳市瑞凝信招标咨询有限公司招标网
2	采购人	名称：鹏城实验室 地址：广东省深圳市南山区兴科一街 2 号
3	采购代理机构	名称：深圳市瑞凝信招标咨询有限公司 地址：深圳市福田区天安数码城创新科技广场一期 B 座 408B 电话：0755-83232102 88602731 联系人：吴小姐 陈先生
4	投标人资格条件	符合《政府采购法》第二十二条规定的供应商条件并同时满足以下要求： （1）具有独立法人资格或具有独立承担民事责任的能力的其它组织（提供营业执照或事业单位法人证等法人证明扫描件，原件备查）； （2）参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（由供应商在《投标人具备投标资格的证明文件》中作出声明）； （3）参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况（由供应商在《投标人具备投标资格的证明文件》中作出声明）； （4）参与政府采购项目投标的供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（由供应商在《投标人具备投标资格的证明文件》中作出声明）。 （5）本项目不接受联合体投标，不得分包、转包；
5	标前会或现场勘察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织：1. 时间：____ 2. 地点：____ 3. 其他：____
6	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供：1. 样品制作的标准和要求：____ 2. 样品检测报告：（ <input type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是，检测机构的要求、检测内容详见第六章项目采购需求） 3. 样品的评审方法及评审标准：内容详见第三章评标办法及标准
7	联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受：
8	采购进口产品	<input checked="" type="checkbox"/> 本采购项目拒绝进口产品参加投标
		<input type="checkbox"/> （根据《深圳市财政委员会关于进一步完善高等院校和科研机构教学科研设备采购管理有关事项的通知》（深财购〔2017〕30 号）的相关规定，由采购人自行决定同意鹏城实验室采购进口产品，仅表明进口产品可以参与本项目的政府采购活动，不限制潜在的同类国产产品

		参与竞争，不得对国产产品实行歧视性待遇，不得对不同来源或不同品牌的进口产品实行差别待遇，不限制或者拒绝符合要求的国产产品中标（成交）
9	政府采购强制采购：节能产品	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，采购《节能产品政府采购清单》（第____期）内的产品
	政府采购强制采购：信息安全认证	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
	政府采购优先采购：节能产品（非强制类）	\
	政府采购优先采购：环境标志产品	\
11	支持中小企业发展	<input type="checkbox"/> 专门面向中小企业采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向中小企业采购项目（价格扣除）： ①对小型和微型企业产品的价格给予 6%~10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：小型企业扣除 6%，微型企业扣除 6%。 ②本项目接受联合体投标的，若小型和微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，可给予联合体 2%~3%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：____%。 <input type="checkbox"/> 非专门面向中小企业采购项目（其他优惠）：____
	支持监狱企业	<input type="checkbox"/> 专门面向监狱企业采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向监狱采购项目（价格扣除）：监狱企业可视同小微企业在价格评审时给予 6%~10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：扣除 6%。 <input type="checkbox"/> 非专门面向监狱采购项目（其他优惠）：____
12	其他法律法规强制性规定或扶持政策	\
13	须提供的其他资料	采购人根据实际情况填写（如案例证明材料、人员投入情况）
14	澄清或者修改时间	如有需要，另行通知
15	投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供
16	投标有效期	自投标文件截止时间起 90 日（日历日）
17	投标文件份数	正本 1 份；副本 4 份；电子文件 1 份（正本有公章的扫描件 PDF 格式、Word 文件格式各一份）
18	信用查询	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站、中国政府采购网、深圳市政府采购监督管理网查询相关主体信用记录。本次查询的信用记录打印的网页版将留存在评标报告中。本项目信用记录查询截止时点为 <u>开标当日评标前</u> 。 <input type="checkbox"/> 投标人自行查询信用记录，如实提供《无不良信用记录承诺》并加

		盖供应商公章。联合体参加投标的，所有联合体成员均须加盖公章。 本项目信用记录查询截止时点为_____
19	同品牌多家投标人处理原则	1. 最低评标价法：相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标。报价相同的，按照以下方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 ■随机抽取 □其他_____ 2. 综合评分法：相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按照以下方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 ■随机抽取 □其他_____
20	定标原则	□适用评定分离。 □自定法；（□累积投票法、□直线票决法；□集体议事法） □抽签法；□竞价法； ■授权评审委员会出具评标报告推荐中标人，采购人确认。 1. 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。 2. 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人。 ■随机抽取 □其他_____
21	提供服务的期限	自合同签署生效后一年。
22	资金的支付方式	合同正式生效后，支付合同总额 50%的价款，所有交付物通过具有 CNAS 资质且获招标方认可的第三方测试后支付合同总额 30%的价款，所有交付物通过验收后支付合同总额 20%的价款。
23	履约保证金	■不要求提供 □要求提供，履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%，本采购项目履约保证金为合同金额的__%，提交方式为____ 注：以电汇方式递交履约保证金须在电汇凭据附言栏中写明采购编号、包号及用途(履约保证金)。
24	招标代理服务费	中标人须向招标代理机构按如下标准和规定缴纳中标服务费： 1、以中标金额作为中标服务费的计算基数。中标服务费收费采用差额定率累进法计算方式。按计价格[2002]1980 号及发改价格 2011 534 号文规定的计算； 2、中标服务费的缴纳形式：向招标代理机构直接缴纳，可用支票、电汇等付款方式；
25	签订合同	自中标通知书发出之日起 10 个工作日内。
26	其他规定	执行《深圳经济特区政府采购条例》及其实施细则的有关规定

投标人须知前附件

本章是本招标文件中涉及的所有无效标和废标情形的摘要，除法律法规另有规定外，投标文件的其他任何情形均不得作无效标和废标处理。招标文件中有关无效标和废标与本章节不一致的，以本章节内容为准。

一、资格核查

- 1、投标人的资格不符合招标文件要求或资格证明文件提供不全。
- 2、投标人未按招标文件规定提交投标保证金。
- 3、投标文件未按照招标文件要求制作、密封和标记。
- 4、投标人提供的投标文件数量不符合招标文件要求。
- 5、投标人的法定代表人或其委托代理人未参加开标会。
- 6、开标核对法人代表或其授权代表身份证明时，不能提供相应的身份证明或不相符。

二、符合性审查

- 1、投标文件有关内容未按招标文件要求加盖投标人印章、或未经法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）。
- 2、招标项目完成期未满足招标文件要求的。
- 3、投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的。
- 4、投标报价有严重缺漏项的。
- 5、未实质性响应招标文件要求的。
- 6、有一项带★的指标未响应或不满足要求。
- 7、将一个项目包拆分投标，对同一货物投标时，同时提供两套或以上的投标方案。
- 8、投标人低于成本报价竞标的。
- 9、投标报价高于控制金额的。
- 10、投标文件附有采购人不能接受的条件。
- 11、投标违规行为：如以他人名义竞标、串通投标或者以其他弄虚作假方式投标的。

投标人须知

A 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于投标人须知前附表（以下简称“前附表”）所叙述项目的货物、工程及服务采购。

1.2 上述采购按照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《深圳经济特区政府采购条例》及有关招投标法规、规章、规定通过招标来择优选定投标人。

2. 定义

2.1 “采购人”系指前附表所述。

2.2 “招标代理机构”系前附表所述。

2.3 “投标人”系指向招标代理机构提交投标文件的供应商。

2.4 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的设备及材料。

2.5 “工程”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的设备及材料的安装。

2.6 “服务”系指招标文件规定卖方须承担设计和其它类似的义务。

3. 资金来源

3.1 采购资金通过前附表说明的方式获得，并用于采购合同下的合格支付。

4. 合格的投标人

4.1 具有独立承担民事责任的能力。

4.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

4.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

4.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

4.5 参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

4.6 法律、行政法规规定的其他条件。

4.7 符合前附表规定的条件。

5. 投标费用的承担

5.1 无论投标过程中的做法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

6. 踏勘现场

6.1 招标代理机构将按前附表的规定，组织投标人对现场及周围环境进行踏勘，以便投标人获取须自己负责的有关编制投标文件和签署合同所需的所有资料。踏勘现场所发生的费用由投标人自己承

担。

6.2 采购人和招标代理机构向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人和招标代理机构现有的能使投标人利用的资料。采购人和招标代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

6.3 投标人及其人员经过采购人和招标代理机构的允许，可为踏勘目的进入采购人的现场，但投标人及其人员不得因此使采购人及其人员承担有关的责任和蒙受损失。投标人并应对由此次踏勘现场面造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其它损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6.4 如果投标人认为需要再次进行现场踏勘，采购人将予以支持，费用自理。

B 招标文件说明

7. 招标文件的构成

7.1 招标文件是用以阐明所需设备及服务的情况，以及招标、投标程序和相应的合同条款。招标文件由下述部份组成：

- (1) 投标邀请书；
- (2) 投标人须知；
- (3) 合同条款及前附表；
- (4) 招标项目要求；
- (5) 投标文件格式；
- (6) 附件

8. 招标文件的澄清及修改

8.1 投标人对招标文件如有疑点，可要求澄清，应在投标截止日 5 日前按投标邀请中载明的地址以书面形式（包括信函、传真，下同）通知到招标代理机构。招标代理机构将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复，并在其认为必要时，将不标明查询来源的书面答复发给已购买招标文件的每一投标人。

8.2 在投标截止日 3 日前，招标代理机构可依据投标人要求澄清的问题修改招标文件，并以书面形式通知所有购买招标文件的每一投标人，对方在收到该通知后应立即以书面的形式予以确认。

8.3 为了使投标人在准备投标文件时有合理的时间考虑招标文件的修改，招标代理机构可酌情推迟投标截止时间和开标时间，并以书面形式通知已购买招标文件的每一投标人。

8.4 招标文件的修改将构成招标文件的一部分，对投标人有约束力。

C 投标文件的编写

9. 投标语言及计量单位

- 9.1 投标文件及投标人和招标代理机构就投标交换的文件和往来的信件，应以中文书写。
- 9.2 除在招标文件的设计思路 and 方案中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位（国际单位制和国家选定的其他计量单位）。

10. 投标文件的组成

10.1 投标文件应包括下列部份：

10.1.1 开标信封：装有“法定代表人证明书、法定代表人授权委托书”和“开标一览表”单独密封的信封。投标文件中的开标一览表的内容及格式与此表不一致的，以此单独提供的“开标一览表”为准。

10.1.2 投标文件第一册：

- （1）目录（第一册）；
- （2）投标人资格证明文件；（格式1）

10.1.3 投标文件第二册：

- （1）目录（第二册）；
- （2）评标指引表
- （3）投标函；（格式2）
- （4）开标一览表；（格式3）
- （5）报价表；（格式4）
- （6）开发方案；（格式5）
- （7）偏离表；（格式6）
- （8）其他招标文件要求的资料或投标人认为需要补充的资料；（格式7）

11. 投标文件格式

11.1 投标文件必须毫无遗漏地包括本须知第10条规定的内容，投标人提交的投标文件必须毫无例外地使用招标文件所提供投标文件格式（表格可以按同样格式扩展）。

12. 投标报价

- 12.1 投标报价应为到指定地点价，以人民币为结算单位。
- 12.2 投标人应在招标文件所附的“开标一览表”（格式3）和“报价表”（格式4）上写明投标单价和投标总价。投标人对每种项目只允许有一个报价，招标代理机构不接受有任何选择的报价。
- 12.3 此报价作为评标委员会评标标准，但不能限制采购人以其它方式签订合同的权力。

13. 投标人资格的证明文件

13.1 投标人必须提交证明其有资格进行投标，和中标后有能力履行合同的证明文件（格式 1 与格式 8），作为投标文件的一部份。

14. 投标有效期

14.1 投标文件的有效期按前附表规定。

14.2 特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期期满之前，要求投标人同意延长投标有效期。投标人可以拒绝或同意上述要求，但要求与答复均须是书面文件。对于同意该要求的投标人，招标代理机构既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金的有效期。有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期内继续有效。

15. 投标保证金

15.1 投标保证金为投标文件的组成部分之一。

15.2 投标人应向招标代理机构提交一笔不少于前附表第 8 项所规定的投标保证金。

15.3 投标保证金用于保护本次招标免受投标人的行为而引起的风险。

15.4 投标保证金应以支票、银行转账或招标机构能够接受的其它非现金形式提交。（注：投标保证金必须从投标供应商基本账户转出，否则属于隐瞒真实情况，提供虚假资料。）

15.5 未按规定提交投标保证金的投标，将被视为无效投标。

15.6 未中标的投标人的投标保证金，招标代理机构将按招标文件规定予以无息退还。

15.7 中标方的投标保证金，招标代理机构将在中标方签订合同并支付中标服务费后无息退还。

15.8 发生以下情况投标保证金将被没收：

- （1）已递交了投标保证金的投标人放弃投标，而没有在投标保证金递交截止时间前书面通知招标代理机构的；
- （2）开标后投标人在投标有效期内撤回投标；
- （3）投标人串通投标或者以其他弄虚作假方式投标；
- （4）如果中标方未能做到：
按本须知第 31 条规定签订合同；或
按本须知第 32 条规定提供履约保证金；或
按本须知第 33 条规定缴纳中标服务费。
- （5）法律法规规定的其它情况。

16. 投标预备会（答疑会）

16.1 投标预备会（答疑会），如招标代理机构认为有必要召开投标预备会，投标人应按照前附表

第 9 项规定的或招标代理机构另行书面通知的时间和地点，派出代表出席招标代理机构主持的投标预备会。

16.2 投标预备会的目的是澄清、解答投标人在查阅招标文件后和现场踏勘中可能提出的任何方面的问题。

16.3 投标人提出的与投标有关的任何招标问题须以书面形式给招标代理机构。在投标预备会上，招标代理机构将做出澄清和解答。

16.4 招标代理机构在投标预备会上所做出的澄清和解答，以书面答复为准，投标人在收到投标答疑纪要时应以书面形式予以确认。答疑纪要的有效性规定按照本须知第 8.2、8.4 款规定执行。

16.5 未出席投标预备会不作为否定投标人资格的理由。

17. 投标文件的份数和签署

17.1 投标文件数量按前附表所述，须在每一份投标文件上明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本有差异，以正本为准。

17.2 正本 1 份；副本 4 份；电子文件 1 份（正本有公章的扫描件 PDF 格式、Word 文件格式各一份）。

17.3 投标文件正本及开标一览表须打印，并经法人代表或其授权代表签字和盖章，投标文件的副本可采用正本复印件。

17.4 除投标人对错处做必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写，如有修改遗漏处，必须由投标人法人代表或其授权代表签字和盖章。

17.5 电报、电话、传真形式的投标概不接受。

17.6 投标文件不符合上述规定，为无效投标。

D 投标文件的递交

18. 投标文件的密封和标记

18.1 须在每一份投标文件封面上明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本有差异，以正本为准。

18.2 投标文件第一册（一份正本和四份副本）单独密封，并正确标明“第一册”；投标文件第二册（一份正本和四份副本）单独密封，并正确标明“第二册”。

18.3 投标人应将投标文件备份文件光盘单独密封于一信封，在信封上注明“备份光盘”。

18.4 将按本须知第 18.2、18.3 款密封好的“第一册”、“第二册”和“备份光盘”一起封装在一个外层包封中，同时还应：

(1) 写明招标代理机构名称；

(2) 注明下列识别标志：

- a. 招标编号；
- b. 项目名称；
- c. 投标人名称；
- d. _____年_____月_____日_____时_____分（开标时间）前不得开封。

18.5 投标人应将“法定代表人证明书、法定代表人授权委托书”和“开标一览表”密封于一信封，在递交投标文件时单独交与招标代理机构，在信封上应：

(1) 写明招标代理机构名称；

(2) 注明下列识别标志：

- a. 招标编号；
- b. 项目名称；
- c. 投标人名称；
- d. 注明：“开标一览表”和“法定代表人证明书、法人授权委托书”
- e. _____年_____月_____日_____时_____分（开标时间）前不得开封。

18.6 除了按本须知第 18.4、18.5 款所要求的识别字样外，在所有投标文件密封袋上还应写明投标人的名称与地址、邮政编码，以便投标按本须知第 20 条宣布“迟到”时，投标文件可以原封退回；

18.7 如果投标文件没有按本投标须知第 18.1 至 18.6 款规定加写标记和密封，招标代理机构将拒收或者告知投标人，招标代理机构将不承担投标文件错放或提前开封的责任。对由此造成的提前开封的投标文件将予以拒绝，并退还给投标人；

18.8 所有投标文件的密封袋的封口处应加盖投标人印章。

18.9 投标文件需由专人送交。投标人应按本投标须知第 18.1 至 18.8 款中的规定进行密封和标记后，将投标文件按照前附表中注明的地址送至招标代理机构。

18.10 投标人按招标文件要求如需提供实物，应随投标文件一起递交。

19. 递交投标文件的时间、地点以及截止时间

19.1 递交投标文件的地点与开标仪式的地点相同。

19.2 所有投标文件都必须按招标代理机构在前附表中规定的投标截止时间之前送至招标代理机构。

19.3 出现第 8.3 款因招标文件修改或其他原因推迟投标截止时，则按招标代理机构修改通知规定的时间递交。

19.4 招标代理机构在投标截止时间前 30 分钟开始接收投标文件。

20. 迟交的投标文件

20.1 招标代理机构将拒绝接收在投标截止时间后递交的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤销

21.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤销，但招标代理机构须在投标截止时间之前收到该修改或撤销的书面通知，该通知须有经正式授权的投标人代表签字。

21.2 投标人对投标文件修改的书面材料或撤销的通知应按本须知第 17 条和第 18 条规定进行编写、密封、标注和递交，并注明“修改投标文件”或“撤销投标”字样。

21.3 投标截止时间以后不得修改投标文件。

21.4 投标人不得在开标时间起到投标文件有效期满前撤销投标文件。否则将按 15.8 条款的规定没收其投标保证金。

E 开标和评标

22. 开标

22.1 招标代理机构在前附表规定的时间和地点公开开标。

22.2 所有投标人法人代表或授权代表都须按时参加开标会，否则不接受其投标。

22.3 开标时，招标代理机构先检查投标人是否按前附表规定的时间和金额提交了投标保证金，如投标人未在截止时间前按规定金额提交投标保证金，则不接受其投标。

22.4 开标时，招标代理机构将检查投标文件的密封情况，在确认无误后拆封唱标。唱标主要内容为下面几点并做好唱标记录。

22.4.1 核对法人代表或其授权代表身份证明，若不能提供相应的身份证明或不相符，则视为无效投标。

22.4.2 投标文件中“开标一览表”的内容。

22.4.3 招标代理机构认为合适的其他内容。

23. 评标委员会

23.1 招标代理机构将根据招标采购货物的特点组建评标委员会，其成员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

23.2 评标期间，投标人应由法人代表或其授权代表参加询标。

24. 对投标文件的审查和响应性的确定

24.1 采购人和招标机构就投标文件中的资格证明文件等内容对投标供应商进行资格核查：

24.1.1 采购人和招标机构就投标文件中的资格证明等内容对投标供应商进行资格核查，核查不合格的，认定其投标无效。

24.2 评标委员会将审查投标文件：

24.2.1 评标委员会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、有无计算上的错误等。

24.2.2 算术错误将按以下方法更正（次序排先者优先）：

（1）若开标一览表中单价和总价相矛盾，以投标总价为准；

（2）若开标一览表中报价与报价表不一致，以开标一览表为准；

（3）若报价表中单价金额计算结果与总价金额不一致，以单价为准修改总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（4）若用文字表示的数值与用数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。

若投标人拒绝接受上述修正，其投标将被拒绝。

24.2.3 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将依据投标人提供的“资格证明或声明文件”审查投标人的财务、技术和生产能力。如果确定投标人无资格履行合同，其投标将被拒绝。

24.2.4 评标委员会将确定每份投标是否对招标文件的要求，作出了实质性的响应而没有重大偏离。实质性响应的投标是指符合招标文件的所有条款、条件和规定，且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权力和投标人的义务的规定。而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

24.2.5 评标委员会判断投标文件的响应性，仅基于招标文件和投标文件本身而不靠外部证据。

24.2.6 评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人。投标人不能通过修正或撤销不符之处，而使其投标成为实质性响应的投标。

24.2.7 评标委员会允许修改投标中不构成重大偏离的、微小的、非正规、不一致或不规则的地方。

25. 投标文件的澄清

25.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人提出质疑，并请投标人澄清其投标内容。投标人有责任，按照招标代理机构通知的时间、地点，指派专人进行答疑和澄清。

25.2 重要的澄清答复应是书面的，但不得对投标内容进行实质性修改。

26. 评标方法和详细评审

26.1 评委会将按照本须知第 24 条规定只对确定为实质上响应的投标文件进行评价和比较。

26.2 评标的基础应是本须知第 12 条规定的投标报价。

26.3 评标委员会将对低于成本价格的投标作无效投标处理。

26.4 评委会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：评审因素见下表：

类别	评分项目	权重	评分标准
技术标(J) (总分 50 分)	指标响应情况	16	<p>评审内容：</p> <p>投标文件应对招标文件的功能指标和性能指标给出响应偏离表，标记为“★”的指标是关键技术条款，正偏离不加分，如不满足其投标予以拒绝；对标“▲”的指标，若响应为负偏离，则扣 4 分；其余负偏离，每一项扣 2 分。负偏离项超过 8 项则废标。无负偏离，该项得满分。</p> <p>标▲需提供官网截图证明或指标项中需要提供的材料，否则默认为负偏离</p> <p>标★需提供官网截图等证明材料，否则默认为负偏离</p>
	项目重点难点分析和应对的技术路线	10	<p>评审内容：</p> <p>能否全面、准确地识别项目的重难点问题，并清晰地加以阐述和分析，拟采用的技术路线与解决方法的先进性与可行性。</p> <p>根据招标文件的需求和投标文件响应情况进行横向比较，分档评分：评价为优得 10 分；评价为良得 6 分；评价为中得 3 分；评价为差不得分。评价为“差”的，专家需说明情况。</p>
	质量（完成时间、进度控制）保障措施及方案	4	<p>评审内容：</p> <p>进度安排是否合理，能否满足项目要求，能否提供有效的质量保障措施。</p> <p>评价为优得 4 分；评价为良得 2 分；评价为中得 1 分；评价为差不得分。评价为“差”的，专家需说明情况。</p>
	项目实施与质保期间的驻场开发、培训、运维等服务承诺	3	<p>评审内容：</p> <p>投标文件的项目实施计划关于项目建设（开发测试）与质保（上线运维）期间，承诺的驻场计划、项目组成员稳定性及其他培训与服务内容。其中，开发测试期间（合同签订至项目验收期间）驻场人数不少于 30 人，少于 30 人不得分，达到 30 人以上再根据招标文件的需求和投标文件响应情况进行横向比较，分档评分：评价为优得 3 分；评价为良得 2 分；评价为中得 1 分；评价为差不得分。评价为“差”的，专家需说明情况。</p>
	违约承诺	1	<p>评审内容：</p> <p>具有明确的违约承诺，保证措施合理有针对性。</p> <p>评价为合格得 1 分，不合格不得分。</p>
	研发方案总体评价	16	<p>评审内容：</p> <p>1、对项目背景是否能全面、准确的了解；</p> <p>2、项目实施思路是否清晰，技术路线是否完整、正确；</p> <p>3、项目实施内容是否全面，合理、深入，符合本次采购需求。</p> <p>根据招标文件的需求和投标文件响应情况进行横向比较，分档评分：评价为优得 16 分；评价为良得 10 分；评价为中得 6 分；评价为差不得分。评价为“差”的，专家需说明情况。</p>

价 格 标 (S) (总 分 25 分)	投标总价	25	<p>得分按以下公式计算：得分=Z/Sn×25</p> <p>其中：Z—通过资格性审查和符合性审查且报价不超过预算控制金额的最低评标报价。</p> <p>Sn—通过资格性审查和符合性审查且报价不超过预算控制金额的评标报价。</p> <p>根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第五条的规定，评委按照投标人提供的《中小企业声明函》中的相关内容，对同时符合以下条件的投标价格给予 6% 的扣除，扣除后的价格作为投标人的评审报价进行价格评比：</p> <p>① 投标人为小型或微型企业；</p> <p>② 所投全部投标产品、承担的项目全部工程或者全部服务均由小型或微型企业制造或提供。</p> <p>评标价计算公式：若投标人适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》：投标人评标报价=投标报价*（1-6%）若投标人不适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》：投标人评标报价=投标报价</p>
商 务 标 (X) (总 分 25 分)	企业资质	3	<p>具有由 CMMI 研究院授权的评估机构颁发的软件产品质量成熟度 CMMI 认证证书，CMMI5 得 3 分，CMMI4 得 1 分。</p> <p>注：提供证书复印件加盖投标人公章。</p>
		2	<p>具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书得 2 分。</p> <p>注：提供证书复印件加盖投标人公章。</p>
		2	<p>具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的 ISO27001 信息安全管理体系统认证证书得 2 分。</p> <p>注：提供证书复印件加盖投标人公章。</p>
		3	<p>具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的企业知识产权管理体系认证证书得 3 分。</p> <p>注：提供证书复印件加盖投标人公章。</p>
	业绩和经验	2	<p>近 3 年以来（2017 年 1 月至今，以签订合同时间为准），具有政府大数据信息化软件类或高速数据流处理软件类项目建设经验，每提供一个已验收项目合同得 1 分，最多 2 分。</p> <p>注：需提供合同关键页和加盖公章的验收报告的复印件作为证明材料，并在复印件上加盖投标人公章。</p>
	拟投入本项目的团队人员情况	2	<p>拟派项目组成员资质要求：</p> <p>1) 具有不少于 2 名持有人社部门或人力资源开发部门颁发的《系统架构设计师》或《系统分析师》或《系统规划与管理师》证书之一，得 1 分。</p> <p>2) 具有不少于 2 名持有人社部门或人力资源开发部门颁发的《数据库系统工程师》或《软件设计师》或《信息技术支持工程师》或《高级软件工程师》证书之一，得 1 分。</p>

			注：同一人员拥有多个证书，只按一个证书计分，不重复计分，提供人员资质证书及近三个月投标人为其购买的社保证明复印件，并加盖投标人公章。
	软件成熟度	5	具有数据接入平台、数据处理引擎、数据组织管理平台、数据治理平台或服务资源目录管理平台等相关的软件著作权登记证书，且获得软件著作权的时间早于本项目首次招标公告发布时间（2019 年 12 月 2 日）。每个得 1 分，满分 5 分。 注：提供证书复印件加盖投标人公章。
	投标人自主知识产权产品（发明专利）情况	1	具有海量数据或流数据处理方面的授权发明专利，每项 0.5 分，满分 1 分。 注：提供证书复印件加盖投标人公章。
	诚信评价	5	根据《深圳市财政委员会关于印发〈深圳市政府采购供应商诚信管理暂行办法操作细则〉的通知》（深财购[2017]42 号）的要求，投标人在参与政府采购活动中存在诚信相关问题且在主管部门相关处理措施实施期限内的，本项不得分，否则得满分。投标人无需提供任何证明材料，由工作人员向评审委员会提供相关信息。
评标总得分（N） 100 分		$N=J+S+X$	

26.5 综合以上分析比较按前附表所述的评标方法，评委会将按照招标文件规定的各项因素对 26.5 综合以上分析比较按前附表所述的评标方法，评委会将按照招标文件规定的各项因素对各投标文件进行量化打分并加权汇总，对各评委的评标总分取算术平均值确定该投标人的评标总得分（精确至小数点后二位）。评标总得分最高者将被推荐为预中标人，并作出评标结论。若得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术服务优劣顺序排列。

27. 保密及其它注意事项

27.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评委会内独立进行。评委会将遵照评标原则，公正、平等地对待所有投标人。

27.2 评标期间，评委会将对投标文件中有关问题分别向投标人进行询问。各投标人应予以认真答复。重要或复杂问题的答复需以书面形式，并经法定代表人或授权人签署。澄清文件将作为投标文件的组成部份。

27.3 在开标、投标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

27.4 为保证定标的公正性，在评标过程中，评委不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员，不得也不应将评标情况扩散出评委人员之外。

27.5 评委会不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

F 授予合同

28. 合同授予标准

本项目采购合同授予本须知 26.5 款所确定的中标人。

29. 中标通知

29.1 招标机构在发出《中标通知书》之前，将中标结果通过政府采购指定网站进行公示。中标结果公示期满无异议或者异议不成立的，招标机构将发出《中标通知书》。《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

29.2 《中标通知书》将作为签订合同的重要依据。

29.3 招标代理机构在发出《中标通知书》后，五个工作日内无息退还未中标供应商的投标保证金。

29.4 采购人与中标方签订合同后，五个工作日内无息退还中标人的投标保证金。

29.5 中标方向招标代理机构支付中标服务费后，招标代理机构发出《中标通知书》。

30. 授予合同时变更数量的权力

30.1 采购人在签订合同时，有权对招标文件中列明的货物或服务的数量，在法定范围内，依法定程序予以增加或减少。

31. 签订合同

31.1 中标方应按《中标通知书》或按采购人指定的时间、地点与采购人签订合同。

31.2 招标文件、中标方的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

32. 履约保证金

32.1 合同签订后 10 天内，中标方须按招标文件的规定或根据合同条款的规定向采购人提交前附表规定的履约保证金。

33. 中标服务费

33.1 中标服务费按前附表所述。

33.2 中标服务费金额按下列方法计算：以中标金额作为中标服务费的计算基数。中标服务费收费采用差额定率累进法计算方式。按计价格[2002]1980 号及发改价格 2011 534 号文规定的计算；

第二部份

合同条款

重要说明：本章内容为拟签订的采购合同基础范本（仅供参考，以最终签订的合同文本为准），本项目最终合同依据中华人民共和国合同法及相关法律法规、采购内容、招标文件、中标人的投标文件以及项目的实际情况编制。

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件

委托方（甲方）：鹏城实验室

受托方（乙方）：

签订时间：

签订地点：

有效期限：

中华人民共和国科学技术部印制

填 写 说 明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发（委托）合同示范文本，各技术合同认定登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人委托另一方当事人进行新技术、新产品、新工艺或者新材料及其系统的研究开发所订立的技术开发合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）：_____

住 所 地：_____

法定代表人：_____

项目联系人：_____

联系方式：

通讯地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子信箱：_____

受托方（乙方）：_____

住 所 地：_____

法定代表人：_____

项目联系人：_____

联系方式：

通讯地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子信箱：_____

本合同甲方委托乙方研究开发_____项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1. 技术目标：_____。

2. 技术内容：_____。

3. 技术方法和路线：_____。

第二条 乙方应在本合同生效后_____日内向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. _____；

2. _____；

3. _____；

4. _____。

第三条 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. _____；
2. _____；
3. _____；
4. _____。

第四条 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：_____。
2. 提供时间和方式：_____。
3. 其他协作事项：_____。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：_____。

第五条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬：

1. 研究开发经费和报酬总额为_____。

其中：（1）_____；
（2）_____；
（3）_____；
（4）_____。

2. 研究开发经费由甲方_____（一次、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间

如下：

- （1）_____
- （2）_____
- （3）_____
- （4）_____

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：_____

地址：_____

帐号：_____

3. 双方确定，甲方以实施研究开发成果所产生的利益提成支付乙方的研究开发经费和报酬的，乙方有权以_____的方式查阅甲方有关的会计帐目。

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以_____的方式使用。甲方有权以_____的方式检查乙方进行研究开发工作和使用研究开发经费的情况，但不得妨碍乙方的正常工作。

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在____日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. _____；
2. _____；
3. _____；
4. _____。

第八条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。但有下列情形之一的，乙方可以不经甲方同意，将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担：

1. _____；
2. _____；
3. _____；
4. _____。

乙方可以转让研究开发工作的具体内容包括：_____。

第九条 在本合同履行中，因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失：_____。

双方确定，本合同项目的技术风险按_____的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；
2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在____日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

第十条 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已经由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在____日内通知另一方解除合同。逾期未通知并致使另一方产生损失的，另一方有权要求予以赔偿。

第十一条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：_____。

2. 涉密人员范围：_____。

3. 保密期限：_____。

4. 泄密责任：_____。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：_____。

2. 涉密人员范围：_____。

3. 保密期限：_____。

4. 泄密责任：_____。

第十二条 乙方应当按以下方式向甲方交付研究开发成果：

1. 研究开发成果交付的形式及数量：_____。

2. 研究开发成果交付的时间及地点：_____。

第十三条 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：_____。

第十四条 乙方应当保证其交付给甲方的研究开发成果不侵犯任何第三人的合法权益。如发生第三人指控甲方实施的技术侵权，乙方应当_____。

第十五条 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列第_____种方式处理：

1. _____（甲、乙、双）方享有申请专利的权利。

专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：_____。

2. 按技术秘密方式处理。有关使用和转让的权利归属及由此产生的利益按以下约定处理：

（1）技术秘密的使用权：_____。

（2）技术秘密的转让权：_____。

（3）相关利益的分配办法：_____。

双方对本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：_____。

第十六条 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三人。

第十七条 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

第十八条 乙方利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归（甲、乙、双）方所有。

第十九条 双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的

人员提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

1. 技术服务和指导内容：_____。
2. 地点和方式：_____。
3. 费用及支付方式：_____。

第二十条 双方确定：任何一方违反本合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，按以下约定承担违约责任：

1. _____方违反本合同第____条约定，应当_____（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。
2. _____方违反本合同第____条约定，应当_____（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。
3. _____方违反本合同第____条约定，应当_____（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。
4. _____方违反本合同第____条约定，应当_____（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。
5. _____方违反本合同第____条约定，应当_____（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。
6. _____方违反本合同第____条约定，应当_____（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

第二十一条 双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由_____（甲、乙、双）方享有。具体相关利益的分配办法如下：_____。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归_____（甲、乙、双）方所有。具体相关利益的分配办法如下：_____。

第二十二条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定_____为甲方项目联系人，乙方指定_____为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. _____
2. _____
3. _____

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第二十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；
2. _____

3. _____

第二十四条：双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第_____种方式处理：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；
2. 依法向人民法院起诉。

第二十五条 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

第二十六条 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方确认后，为本合同的组成部分：

1. 技术背景资料：_____；
2. 可行性论证报告：_____；
3. 技术评价报告：_____；
4. 技术标准和规范：_____；
5. 原始设计和工艺文件：_____；
6. 其他：_____；

第二十七条 双方约定本合同其他相关事项为：_____。

第二十八条 本合同一式_____份，具有同等法律效力。

第二十九条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：_____（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签名）

年 月 日

乙方：_____（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签名）

年 月 日

印花税票粘贴处：

（以下由技术合同登记机构填写）

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 申请登记人：_____

2. 登记材料：（1）_____

（2）_____

（3）_____

3. 合同类型：_____

4. 合同交易额：_____

5. 技术交易额：_____

技术合同登记机构（印章）

经办人：

年 月 日

第三部分

招标项目要求

招标项目要求

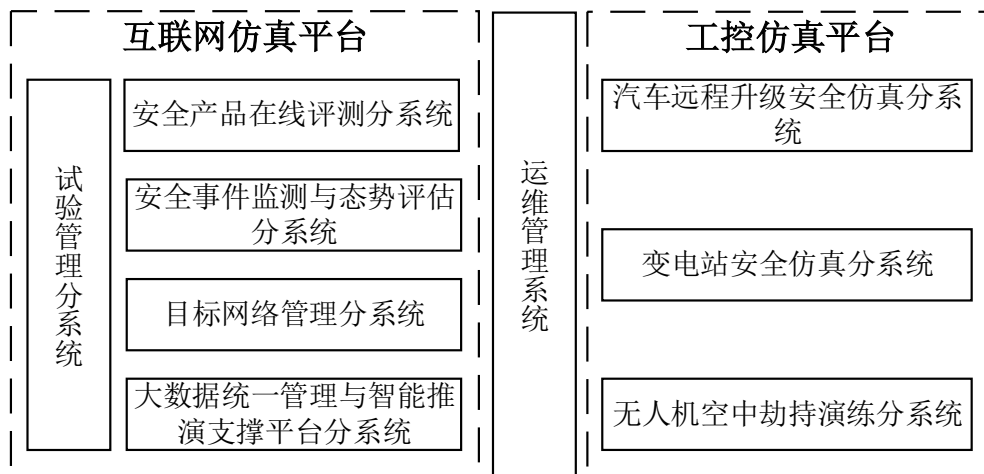
一、项目清单

序号	服务分项名称	单位	数量	项目预算	备注
1	大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件	套	1	1650 万元	
合计（单位：元）：16500000					

二、需求内容表述

2.1 招标项目概况

大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统是网络技术仿真验证平台的重要组成部分。网络仿真平台由互联网仿真平台、工控安全仿真平台、运维管理系统三部分组成，其中互联网仿真平台包括试验管理、目标网络、安全事件监测与态势评估、大数据统一管理与智能推演支撑平台、在线评测平台等五个分系统，工控安全仿真平台包括汽车远程升级安全仿真、变电站安全仿真、无人机空中劫持演练等三个分系统。



大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统为网络仿真平台的多模态数据提供数据加载、清洗、存储、管理、统一查询和分布式计算平台，实现高吞吐量、高并发的数据访存；为网络安全知识的表示、构建、管理、利用提供开发框架、基础组件和运行环境，并为数据流上的关联分析提供在线高性能计算平台。

2.2 项目管理要求

- 1) 中标方需在中标后两周内提交《软件开发计划书》；
- 2) 项目实施过程中，中标方需服从招标方项目管理；
- 3) 针对定制需求的开发，中标方必须派人驻场进行开发和测试。

2.3 项目技术及人员要求

2.3.1 技术要求

本项目是组成网络技术仿真验证平台（第二阶段）的一个软件分系统，该软件的结构必须符合需求规范中的分系统、子系统、模块 3 层结构分解要求，以及各层次对应的分系统、子系统、模块的功能和性能指标要求。本项目的需求规范详见附件一。

2.3.2 人员要求

项目负责人和项目参研人员明确，参研技术人员 30 人以上。项目负责人及参研人员需全职参与项目研发。项目负责人具有计算机专业硕士以上学历，在投标人企业工作两年以上，具有大数据方面的三年以上的工作经验。项目实施与服务期间，参研人员变更比例不超过 30%。

2.4 项目清单

本项目采购内容为软件定制开发，内容为：大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统软件；数量为：1 套。

本采购的交付物至少应包括：软件的目标代码、源代码、自测测试的目标代码、源代码，以及针对所采购产品的需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、自测测试方案、自测测试报告、产品说明书、安装与使用手册等文档资料。交付物形式：包含全部交付内容的光盘 4 套。

2.5 质量考核验收标准及违约金

质量考核验收标准：全部合同指标通过具有 CNAS 资质且获招标方认可的第三方测试；组织专家进行验收评审，并在评审中获通过。

违约金：合同款的 30%。

2.6 保修或售后服务要求

1) 中标方需提供 7X24 小时电话服务；

2) 软件运行期间如果出现问题，且非现场服务 24 小时内无法解决问题，中标方须在 24 小时内赶赴现场排查问题，直至问题解决；

3) 提供原厂 3 年免费维保服务，在维护期内，必须派至少 1 人驻场维护；购买的各种软件为鹏城实验室提供永久授权；不限制安装次数；

4) 在质保期内提供不少于 3 次的免费系统使用培训或开发培训。

2.7 服务期限

自合同签署生效后一年。

2.8 付款方式

合同正式生效后，支付合同总额 50%的价款，所有交付物通过具有 CNAS 资质且获招标方认可的

第三方测试后支付合同总额 30%的价款，所有交付物通过验收后支付合同总额 20%的价款。

2.9 投标报价要求

1) 本项目服务费采用包干制，应包括服务成本、法定税费和企业的利润。由企业根据招标文件所提供的资料自行测算投标报价；一经中标，投标报价总价作为中标单位与采购单位签定的合同金额，合同期限内不做调整；

2) 投标人应根据本企业的成本自行决定报价。不得以低于成本的报价竞标；评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投保人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3) 投标人的投标报价不得超过财政预算限额或最高投标限价；

4) 投标人的投标报价，应是本项目招标范围和招标文件及合同条款上所列的各项内容中所述的全部，不得以任何理由予以重复，并以投标人在投标文件中提出的综合单价或总价为依据；

5) 除采购代理机构通过修改招标文件予以更正，否则，投标人应毫无例外地按招标文件所列的清单中项目和数量填报综合单价和合价。投标人未填综合单价或合价的项目，在实施后，视作该项费用已包括在其它有价款的综合单价或合价内，不得申请额外支付；

6) 投标人应先到项目地点踏勘以充分了解项目的位置、情况、道路及任何其它足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解项目情况而导致的索赔或服务期限延长申请将不获批准；

7) 投标人不得期望通过索赔等方式获取补偿，否则，除可能遭到拒绝外，还可能将被作为不良行为记录在案，并可能影响其以后参加政府采购的项目投标。各投标人在投标报价时，应充分考虑投标报价的风险。

2.10 注意事项

1) 中标人不得将项目非法分包或转包给任何单位和个人。否则，采购单位有权即刻终止合同，并要求中标人赔偿相应损失。

2) 投标人若认为招标文件的技术要求或其他要求有倾向性或不公正性，可在招标答疑阶段提出，答疑阶段未提出，则默认投标人已接受本项目招标文件的所有条款，开标后不得提出对招标条款的质疑，以维护招标行为的公平、公正。

3) 投标人使用的标准必须是国际公认或国家、或地方政府颁布的同等或更高的标准，如投标人使用的标准低于上述标准，评标委员会将有权不予接受，投标人必须列表将明显的差异详细说明。

4) 为此项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加此项目的其他招标采购活动。投标方需提供承诺函。

三、大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统需求

1. 分系统概述

大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统为网络仿真验证平台的结构化、半结构化和非结构化等多模态数据提供数据加载、清洗、存储、管理、查询和分布式计算平台，实现高吞吐量、高并发的数据访存，并面向各上层业务分系统的数据生产和使用特点，定制一组高性能、便捷的统一接口；另一方面，为网络安全知识的表示、构建、管理和利用提供开发框架、基础组件和运行环境，为流数据上的知识关联分析提供高性能流计算环境。

2. 分系统组成

大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统由多元网络安全知识库和多模态网络仿真数据库子系统组成，如图 1 所示。

多元网络安全知识库为网络安全知识和试验场景知识提供统一的知识表达，负责管理知识子图，并提供知识抽取与智能推演的计算环境，为每次试验构建试验场景知识，提供基于试验场景知识模板的高性能流数据分析。

多模态网络仿真数据库子系统负责加载、清洗、存储、管理整个网络仿真平台的多模态数据，并提供高性能数据查询和数据分析工具。

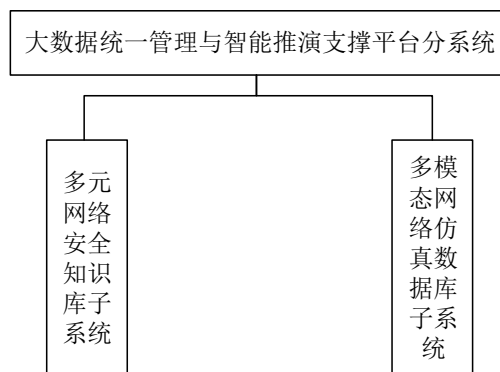


图 1 大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统组成图

3. 分系统控制与数据流图

该分系统的两个子系统与外部分系统的交互关系如下图 2、图 3、图 4 所示。

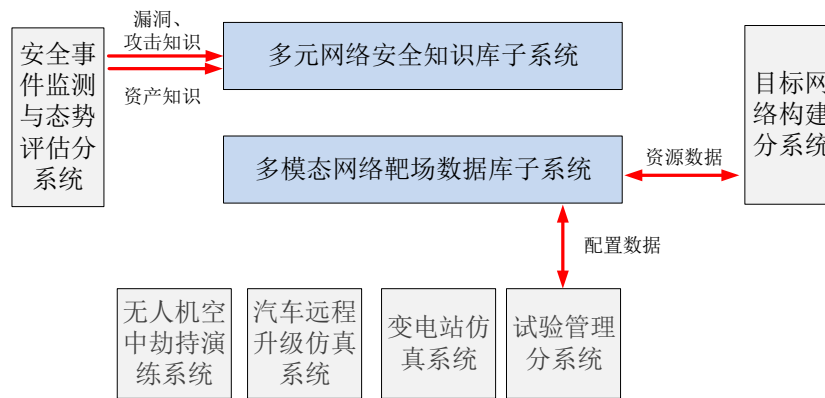


图 2 大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统（试前信息交互）

如图 2 所示，在试验开始前，由安全事件监测与态势评估分系统向多元网络安全知识库输入各类网络安全攻击知识，以及网络仿真平台的各类软硬件资产实例信息，由安全事件监测与态势评估分系统在多元网络安全知识库构建知识子图库和试验场景知识图谱。另外一方面，试验管理分系统根据用户对试验的配置，将相关配置信息存储到多模态网络仿真数据库子系统中，并支持目标网络管理分系统从多模态网络仿真数据库子系统中加载各类资源数据，用于构建目标网络环境。

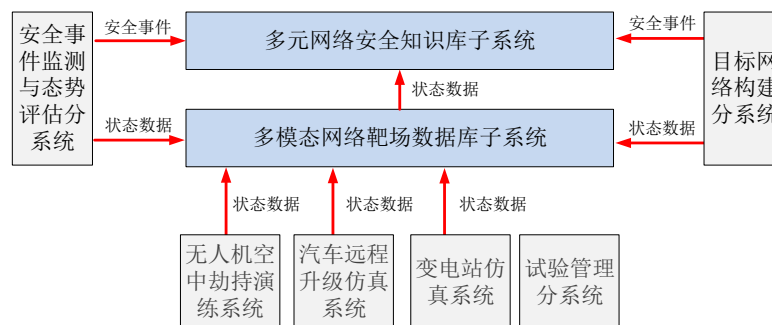


图 3 大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统（试中信息交互）

如图 3 所示，试验运行过程中，安全事件监测与态势评估分系统、目标网络管理分系统负责监测网络仿真平台运行状态，将采集到的安全事件推送给多元网络安全知识库。同时，这两个分系统，以及无人机空中劫持演练分系统、汽车远程升级安全仿真分系统、变电站安全仿真分系统，在试验运行过程中，会将网络流量以及各类探针采集到的状态数据，发送到多模态网络仿真数据库子系统中。多模态网络仿真数据库子系统对高速到达的多模态运行数据进行清洗融合后，及时、可靠地存储到数据库中，并根据多元网络安全知识库的订阅要求，推送清洗后的状态数据。多元网络安全知识库在安全事件监测与态势评估分系统的管理下，基于试验前构建好的试验场景知识图谱，对高速到达的数据流进行在线分析。

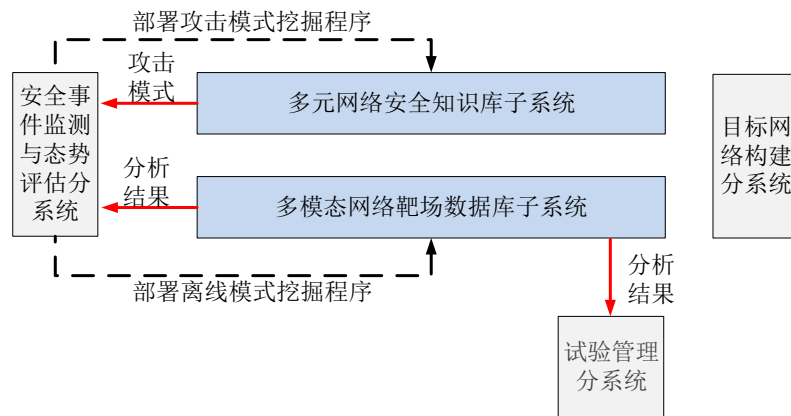


图 4 大数据统一管理 with 智能推演支撑平台分系统（试后信息交互）

如图 4 所示，试验结束后，为安全事件监测与态势评估分系统在多元网络安全知识库中部署模式挖掘程序，支持其进行推演分析，发现新的攻击模式。同时，为安全事件监测与态势评估分系统还在多模态网络仿真数据库子系统中部署离线挖掘程序，支持其对各类运行过程数据进行统计分析和关联挖掘，获得分析结果。此外，试验管理分系统也将调用相关在线查询和分析接口，从多模态网络仿真数据库子系统中获取回放数据和在线交互式分析结果。

4. 分系统总体要求

大数据统一管理 with 智能推演支撑平台分系统为网络仿真平台提供统一的数据管理服务和智能分析计算环境。主要功能要求包括：

1. 网络安全知识管理方面，支持网络安全知识中多元实体的复杂关联关系表示，提供网络安全知识和试验知识的存储、索引、删除、修改、查询等管理服务；
2. 网络安全知识推演分析方面，提供网络安全知识和试验知识构建与推演计算平台，提供流数据的在线知识匹配与关联分析平台；
3. 网络仿真数据管理方面，支持网络仿真平台环境中的各类结构化流数据和非结构化文件数据的高效存储与管理；
4. 网络仿真数据分析计算方面，提供多模态试验数据挖掘分析的分布式计算环境，提供网络仿真平台试验流数据清洗与融合的映射框架。

关键性能指标包括：

1. 规模方面，支持 PB 级网络仿真平台数据和亿级规模网络安全知识的存储管理与分布式计算；
2. 并发性方面，支持 1000 个试验同时运行，可对同时运行的试验提供在线关联分析、配置数据加载与查询、状态数据入库与索引；
3. 速度方面，面向业务分系统需求的数据与知识查询平均响应延迟小于 100ms，数据总体存储加载速率不小于 100MB/s。

兼容性指标包括：

1. 具备适配国内主流服务器和网络设备的能力，并适配鹏城实验室网络技术仿真验证平台项目的硬件设备。需提供原厂出具的承诺函。
2. 与鹏城实验室网络技术仿真验证平台一期系统的软件进行适配，为二期系统提供数据存取服务。需提供原厂出具的承诺函。

5. 多元网络安全知识库子系统

5.1 子系统概述

多元网络安全知识库为知识子图库的表示、获取、构建、存储、管理和利用提供平台支撑。在试验运行过程中，提供试验场景知识图谱与安全事件和各类状态数据的高性能匹配计算环境。此外，为网络仿真平台提供知识推演的分布式计算平台。

5.2 子系统组成

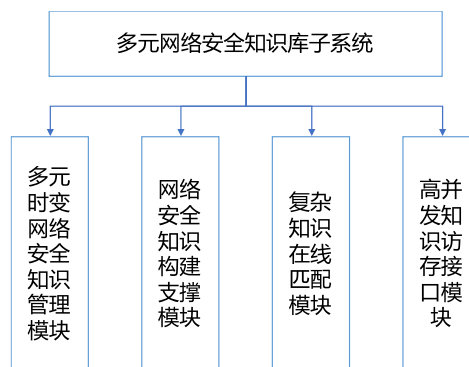


图 5 多元网络安全知识库组成图

多元网络安全知识库由多元时变网络安全知识图谱管理模块、高并发知识访问接口、网络安全知识构建支撑模块、复杂知识在线匹配模块组成。高并发知识访问接口可在线分解与融合多个物理知识库的查询与入库请求，并提供主流的 Gremlin 图查询语言接口和便于开发的 Restful 编程接口。网络安全知识构建支撑模块针对网络安全知识图谱的数据特点，内置网络安全知识对象的数据模型，为知识抽取与推演程序提供快速开发框架和分布式计算环境，并提供一组知识抽取和推演计算的基础组件。复杂知识在线匹配模块基于实时流立方技术实现，能够实时分析各类安全设备的探测结果数据流，并将处理后的中间结果合并生成一个多维度的可计算数据立方，支持网络仿真平台安全事件数据和状态数据的实时攻击检测。

5.3 子系统控制与数据流图

该子系统的交互与控制逻辑如图 6、图 7、图 8 所示。

在试前准备阶段，安全事件监测与态势评估分系统负责向本子系统的知识构建支撑模块中写入安全知识基础数据。网络安全知识构建支撑模块在安全事件监测与态势评估分系统的驱动下，对这

些相对静态的网络安全知识进行清洗、挖掘和推演，构建知识子图库，然后通过高并发知识访存接口，存储到多元时变网络安全知识图谱管理模块中。在每次试验开始前，针对试验配置构建试验场景知识图谱。

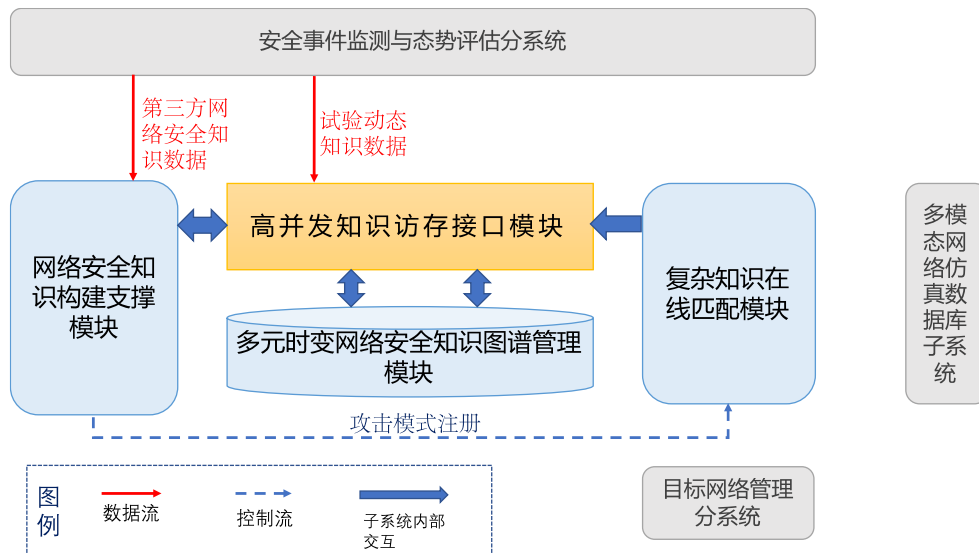


图 6 多元网络安全知识库（试前信息交互）

试验运行阶段，复杂知识在线匹配模块根据试验场景知识图谱，对高速到达的安全事件数据和状态数据进行关联分析，支撑安全事件监测与态势评估分系统发现潜在的复杂攻击事件，将结果通过高并发知识访存接口写入到知识图谱管理模块中。此外，还需为安全事件监测与态势评估分系统提供安全知识数据的实时查询服务，提供网络仿真平台的态势动态知识结果。

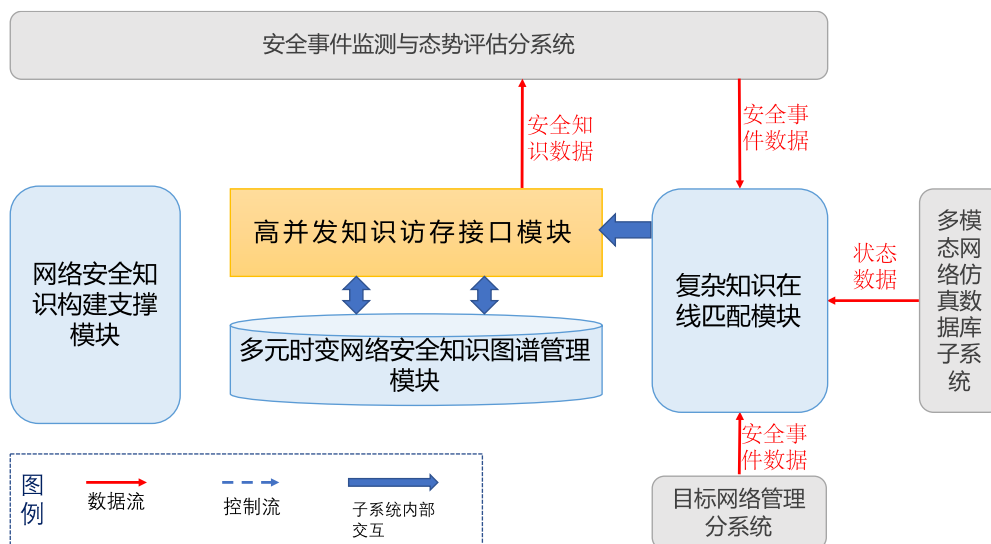


图 7 多元网络安全知识库（试中信息交互）

试验结束后，网络安全知识构建支撑模块为安全事件监测与态势评估分系统提供离线分析的計算平台，提供攻击模式挖掘程序快速开发框架和分布式运行环境。

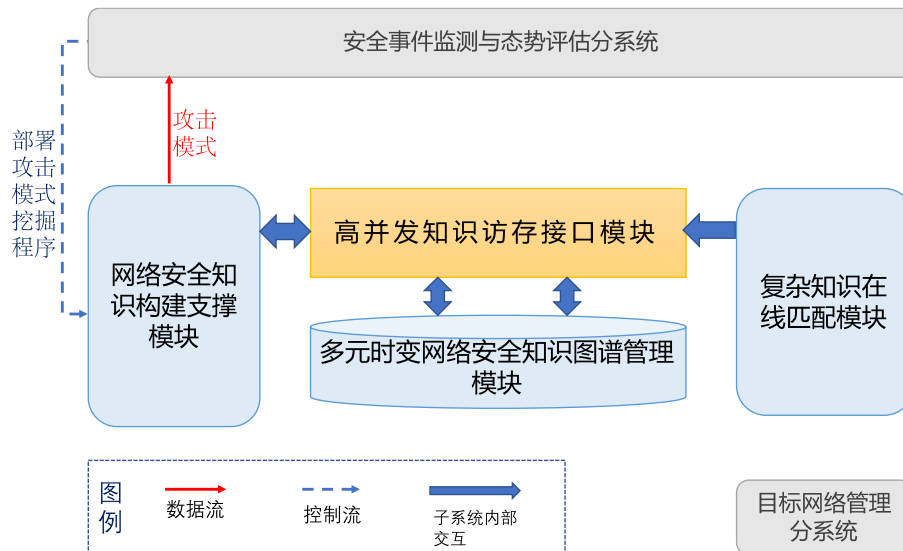


图 8 多元网络安全知识库（试后信息交互）

5.4 子系统功能性能

主要功能要求包括：

1. 提供网络安全知识时空演变、多元复杂关联的表示模型。能够有效表达、存储和索引实体间的多元复杂关联关系，提供同时连接多个实体的超边模型，以及关系属性随时空动态演变的存储与检索模型。此外，每条知识可附带存储一批证据文本，提供“关键词查证据”、“证据查知识”、“知识查证据”等多种高性能检索方式，从而支撑离线知识验证。
2. 具备知识构建的支撑能力，提供基于文本的网络安全知识抽取和基于操作日志的知识抽取基础组件和知识映射框架，为知识子图库的快速构建提供通用知识抽取的基础支撑。
3. 具备多知识图谱的动态构建与管理能力，能够为每次试验构建独立的、具有时空特征的知识图谱，能够对知识子图库和试验场景知识图谱进行联合查询，并提供混合排序、路径搜索等功能。
4. 基于试验场景知识的高并发高速数据流复杂知识在线匹配能力。系统能同时支持多个试验的数据流在线分析，对数据流进行实时统计和已有知识模式的匹配。系统通过 http 协议，实时接收来自业务系统的增量数据，当数据流被处理后，系统根据预先载入的计算脚本得到一个时间窗口可伸缩的计算结果，并将结果保存在分布式存储中。数据计算必须以增量计算的模式实时运行，以保证时效性。
5. 提供知识推演计算的分布式环境，具有便捷的知识推演开发框架和一系列知识推演计算基础组件。支持使用多种分布式计算框架进行全局图分析和批量图处理，提供针对知识计算的磁盘优化布局，从而提升知识离线挖掘与推演的计算速度和稳定性。知识推演计算基础组件方面，包括图聚类、可达路径搜索等批量迭代式处理算法。
6. 提供 Gremlin 查询接口和知识管理 JAVA 开发接口，能够统一透明地修改、删除和检索知识

子图库和试验场景知识图谱。

子系统性能要求如下：

1. 规模方面，支持亿级节点、百万子图规模的知识库存储与管理；支持 1000 个用户并发写入；
2. 查询速度方面，支持 1000 个用户并发查询；支持平均 10 次/s 的并发查询场景，面向业务分系统需求的知识查询平均响应时间小于 100ms；
3. 吞吐量方面，支持 12 小时内的数据流关联分析，检测计算吞吐量大于 20000tps。

5.5 多元时变网络安全知识管理模块

多元时变网络安全知识图谱管理模块支持知识子图库和试验场景知识图谱的统一表达和查询管理需求。

功能要求包括：

1. ★提供同时连接多个（3 个及以上）实体的超边模型，能够有效表达、存储和索引实体间的多元复杂关联关系；（投标方需提供其已有知识库管理系统相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）
2. 支持动态时变属性与关系的多值知识数据存储与索引，能够根据特定时空条件快速检索相关实体，能够从特定实体出发快速检索其属性与关系的时空特征，支持按时空属性对节点和边进行快速排序；
3. ★可为每条知识关联一组证据文本数据，支持证据文本数据的快速检索，支持证据数据与知识数据间的关联检索；（投标方需提供其已有知识库管理系统相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）
4. 支持 1000 个场景知识图谱、百万个子图的高并发图查询、管理与遍历操作；
5. 提供知识本体可视化编辑工具，支持知识模型、索引配置的在线无缝升级；
6. 提供可视化知识数据管理功能，支持对知识数据的在线编辑、删除、增加等操作；
7. 支持知识数据的批量导入和在线流式写入，在高速流式写入的同时，具备快速检索能力；
8. 支持知识数据的持久化保存，具有多副本备份机制；
9. 支持知识更新的事务操作；
10. 具有 fail-over 和负载均衡能力，能够根据服务器负载和服务器失效情况自动进行数据迁移；
11. 提供自动化部署脚本；
12. 提供服务状态可视化监控功能，能够感知数据状态、数据分布、服务状态、性能状态等。

性能指标包括：

1. 支持 1000 个用户、百万个子图规模的高性能并发查询，并发度平均 10 次/s、峰值 100 次/s；
2. 面向业务系统应用场景的单跳知识查询平均响应时间小于 50ms，2 跳知识查询平均响应时间小于 100ms；
3. 支持亿级节点、十亿级边、百万个子图规模知识数据的高效存储管理；
4. ▲每条知识最高支持 1 万条证据数据，证据检索响应时间小于 100ms；（投标方需提供其已有知识库管理系统相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品可为每条知识存储一组证据数据，且性能能够满足上述指标。）
5. 具有良好的可扩展性，支持 scale-out 分布式集群扩展规模。

5.6 网络安全知识构建支撑模块

该模块包括知识抽取和知识推演两种知识构建方式，具体功能要求包括：

1. 提供基于文本的关系与属性抽取功能，能够从公开文本信息中抽取知识。
2. 提供基于半结构化数据的知识抽取功能，能够从日志数据中还原知识。
3. 提供知识推演的计算框架与计算环境，支撑安全事件监测与态势评估分系统进行网络安全知识缺失边和缺失属性的补齐推演。
4. 提供相似子图搜索、图聚类、路径搜索等基础推演算子，为安全事件监测与态势评估分系统的挖掘推演提供基础支撑。
5. 提供知识融合映射框架，支持多源异构知识库的知识融合；提供可视化的映射规则编辑工具，内置多种智能转换函数。
6. 具有指定公开知识的数据爬取功能，为网络安全知识构建提供原始数据输入。
7. 具备知识图谱的动态构建支撑能力，支撑具有时空特征的知识图谱构建。
8. 针对网络安全知识计算优化磁盘布局，从而提升网络安全知识离线挖掘与推演的计算速度和稳定性。
9. 提供可视化的服务监控工具，可查阅系统服务和作业的运行状态、数据吞吐量和运行日志，可对各类批处理作业进行停止、删除、启动等可视化管理操作。

性能指标：

1. 知识融合与对齐计算的吞吐量不小于每秒 1000 条知识；
2. 指定数据源的采集更新周期小于 24 小时；
3. 支持亿级规模的知识推演计算。

5.7 复杂知识在线匹配模块

复杂知识在线匹配模块的功能要求包括：

1. 支持将试验场景知识图谱转换成在线知识匹配与统计分析脚本。
2. ▲支持基于已有知识对数据流进行高速匹配计算与关联分析；数据计算必须以增量计算的模式实时运行，能够实时处理复杂的逻辑运算，包括时间窗口移动、波动性判断、集中度判断、连续递增、连续递减、复杂事件流等。在进行复杂逻辑处理时，不会对系统的吞吐量造成较大影响。（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）
3. ▲支持基于事件驱动的模式识别技术，支持上下文的处理功能，能处理诸如“统计某实体对过去 24 小时最大的事件时间间隔”等问题。（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能）
4. 可灵活配置数据分析时间窗口，最长时间窗口可达到 12 小时。
5. 计算脚本的管理模式是基于脚本包的，且脚本包下还可以创建子包；每个脚本包中可以建立任意多个计算脚本，脚本包可以配置复制、删除，以及读、写、构建的权限管理。
6. 采用基于 Http 协议的数据包接口形式接受数据流，并通过高并发知识访存接口提供结果查询服务。
7. 以可视化界面的形式提供新增、修改指标时的即刻生效功能。
8. 以可视化界面的形式提供系统级、应用级、性能监控，包括平均/最大/最小延迟、TPS、队列堆积、集群健康等指标。
9. 提供编程接口，可通过程序调用对规则进行注册和管理。
10. 支持多服务器节点的集群部署模式。
11. 支持计数、求和、平均、最大、最小、方差、标准差、3 阶中心矩、4 阶中心矩、连续、递增/递减、最大连续递增/递减、采集、过滤等多种分布式实时计算模型。

性能指标包括：

1. 在线匹配与分析支持不小于 1 万个匹配模式；
2. 支持 1000 个用户的并发数据流分析；
3. ★在基于事件序列规则的 2 层跳板机攻击环路检测场景中，单服务器节点、规则数 100 的测试场景下：60 分钟检测窗口数据处理吞吐量大于 1.2 万条/秒，平均延迟小于 5 毫秒；12 小时检测窗口吞吐量大于 1 万条/秒，平均延迟小于 8 毫秒；（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品能达到上述性能指标。）

4. ▲在基于事件序列规则的 2 层跳板机攻击环路检测场景中，服务器节点 3 个、规则数 100 条，检测窗口 12 小时，数据处理吞吐量达到 2 万条/秒，延迟小于 8 毫秒。（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品能达到上述性能指标。）

5.8 高并发知识访存接口模块

高并发知识访存接口模块功能要求包括：

1. 提供 JAVA 版 Gremlin 查询语言接口，并面向网络仿真验证平台的业务需求，新增证据检索与管理、超边知识检索与管理、时空区间检索、时序排序、关联文档检索与管理、知识编辑、邻接点属性分析、节点属性统计、知识可信度排序等定制接口；
2. 支持嵌入式 JAVA SDK 调用方式和基于 JAVA RMI 独立部署服务方式两种集成方法；
3. 提供面向网络安全知识推演的知识批量加载与批量更新 API 编程接口；
4. 能够对知识子图库和动态知识图谱进行在线融合，提供混合排序、路径搜索、图谱游走、查询结果分页等功能；
5. 支持根据节点查属性、根据属性条件查节点等查询场景；
6. 支持多属性模糊搜索，支持多属性的布尔逻辑组合检索；
7. 提供可视化的知识查询、编辑和管理工具，可进行交互式查询和知识维护操作。

性能指标包括：

1. 支持 1000 个用户同时连接知识库子系统；
2. 支持 1000 个知识访存并发调用，能对调用操作进行排队处理，根据知识图谱管理模块的负载实施知识访存。

6. 多模态网络仿真数据库子系统

6.1 子系统概述

多模态网络仿真数据库子系统为网络仿真平台提供流式结构化数据、流式半结构化数据、流式非结构化数据以及批量非结构化数据等多种模态数据的存储服务和分布式计算环境。

6.2 子系统组成

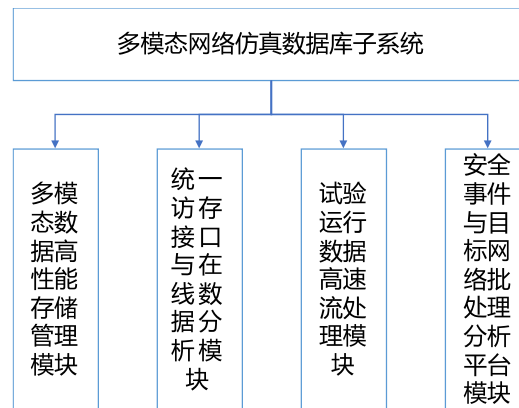


图 9 多模态网络仿真数据库子系统组成图

多模态网络仿真数据库子系统由多模态数据高性能存储管理模块、统一访存接口与在线数据分析模块、试验运行数据高速流处理模块、安全事件与目标网络批处理分析平台模块组成。

多模态数据高性能存储管理模块负责存储管理网络仿真平台中的交互型关系数据、持续文本日志数据、二进制文件数据、持续流式浮点数据、持续流式结构化数据、非持续流式非结构化数据和非持续流量报文数据，并针对数据特点，提供相应的关系型、全文索引型、时序型和多维分析型检索服务。

统一访存接口与在线数据分析模块面向网络仿真平台其他业务分系统的数据访问特点，实现各种物理存储类型的 SQL、POXIS 或 HTTP 访存接口，从而使多模态数据库兼容各种业务模块已有的数据交互模式；此外，还提供多种交互式在线分析工具。

试验运行数据高速流处理平台模块负责对高速到达的状态数据和试验数据进行清洗映射、主键分配、冲突检测与批次聚合，最终实现高性能的一致性写入。

安全事件与目标网络批处理分析平台模块为安全事件监测与态势评估分析系统的分析程序开发和部署运行提供基础组件和管理服务，能够根据配置批量加载系统中的各类数据，并转换为面向业务的数据实体对象，从而使业务相关的分析程序只需关注自身业务逻辑，可基于数据实体对象快速开发分布式分析程序。

6.3 子系统控制与数据流图

该子系统的交互与控制逻辑如下三图所示。

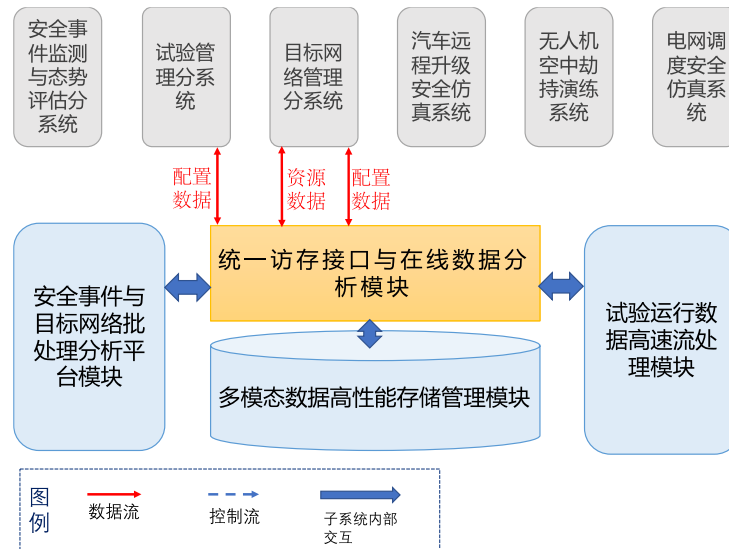


图 10 多模态网络仿真数据库子系统（试前信息交互）

在试前准备阶段，试验管理分系统通过统一访存接口，以 SQL 交互方式，在本子系统中存储和加载试验相关的配置信息、人员信息等试验准备数据。目标网络管理分系统通过统一访存接口，从多模态数据高性能存储管理模块中加载相关的系统资源文件和配置数据，构建目标网络。

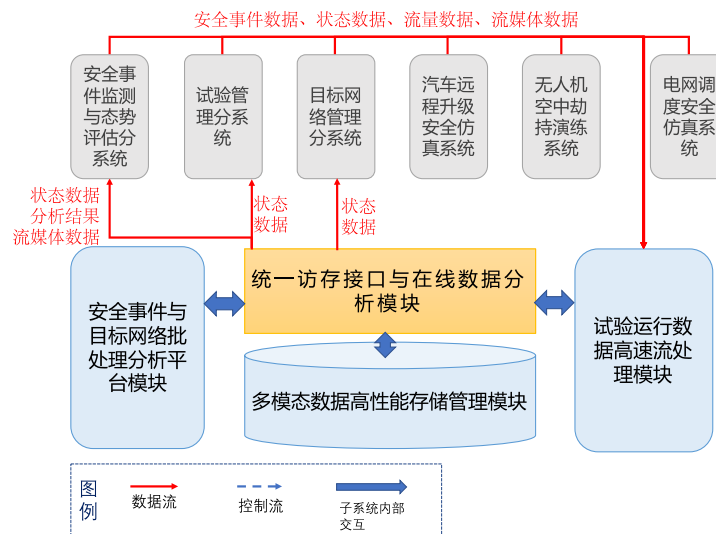


图 11 多模态网络仿真数据库子系统（试中信息交互）

在试验进行阶段，安全事件监测与态势评估分系统、目标网络管理分系统、试验管理分系统、无人机空中劫持演练分系统、汽车远程升级安全仿真分系统、变电站安全仿真分系统将网络流量以及各类探针采集到的状态数据，推送到试验运行数据高速流处理模块，由该模块对数据进行清洗、映射、融合后，形成一致性的数据结构，通过访存接口聚合写入到多模态数据高性能存储管理模块的相应物理存储中。另一方面，安全事件监测与态势评估分系统、目标网络管理分系统、试验管理分系统根据试验监测和导调需要，通过统一访存接口，读取相关实时数据和聚合分析结果。

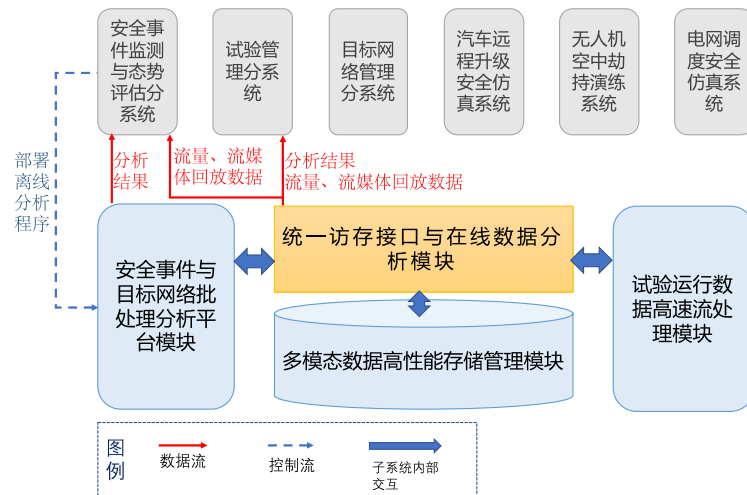


图 12 多模态网络仿真数据库子系统（试后信息交互）

在试验结束后，安全事件监测与态势评估分系统可在安全事件与目标网络批处理分析平台模块中部署离线分析程序，对试验结果进行复杂指标计算和评估分析。试验管理分系统可通过统一访存接口与在线分析模块，读取试验回放数据或查询指定的数据条目，也可调用存储管理模块内置的聚合、分类和多维分析工具，实现简单的在线数据分析。

6.4 子系统功能性能

主要功能要求包括：

1. 为网络仿真平台的结构化、非结构化、流式和离线形态等多种模态的网络仿真数据提供统一高效的数据存储、索引、查询、删除、更新服务；
2. 为批量试验数据离线分析提供分布式计算平台，实现多模态数据的统一批量加载与结果自动更新；
3. 支持网络仿真平台状态数据的高效流式清洗与融合；
4. 提供统一的查询管理接口和多种在线分析工具。

主要性能指标包括：

1. 支持 1000 个用户同时查询或者配置试验参数；
2. 支持 1000 个试验的数据并发写入；
3. 数据并发加载峰值速率达 5000 条/s；
4. 面向业务系统应用场景的数据查询响应时间平均不超过 100ms；
5. 支持试验流量数据的完整保存与回放，存储的平均加载速率不小于 100MB/s。

6.5 多模态数据高性能存储管理模块

多模态数据高性能存储管理模块的功能要求包括：

1. ▲提供原始网络报文数据存储管理服务，能够针对采集的原始网络报文，实现精准的无损

数据包记录，对每个数据包提供纳秒级时间戳，支持 NTP、PTP 获取时间，可以根据应用需求，自定义配置流量回放过程的分流、回放策略，支持多份流量同时复制；（投标方需提供其已有网络报文相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）

2. 提供 sFlow 流量数据存储管理服务，支持对大规模 sFlow 数据的快速写入、关联查询和多维统计分析；

3. 提供物理设备状态、虚拟节点状态和设备状态等时序数据的存储管理服务，支持千亿级数据规模；

4. 提供试验配置、试验运行、系统配置和资源元数据的高可靠存储和动态字段索引，支持嵌套 JSON 对象的自动索引；

5. 提供持续文本日志的原始数据存储和索引服务，具有分布式的存储管理、快速检索和聚合分析功能，能支持 PB 级数据规模；

6. 提供镜像文件、软件工具、录屏文件、无人机视频等大文件数据存储管理服务，支持大文件数据的高并发快速访存；

7. 提供面向网络仿真业务的百亿级规模关系型数据存储管理服务，能实现一键水平伸缩，具有强一致性的多副本数据安全、分布式事务、迁移便捷、实时 OLAP 等重要特性；

8. 具有良好的鲁棒性、实时性、可扩展性和可维护性；

9. 具有 fail-over 和负载均衡能力，能够根据服务器负载和服务器失效情况自动进行数据迁移；

10. 提供可视化管理功能，支持对库表结构、索引配置等存储方案的动态创建、修改和更新；

11. 提供自动化部署脚本；

12. 提供服务状态可视化监控功能，能够感知数据分布、性能状态。

性能指标包括：

1. 总数据规模可达 PB 级，关系型数据支持百亿条记录的高可靠存储与快速检索；

2. 能支持 1000 个试验的动态数据并发写入；

3. 静态镜像资源下载吞吐量达 1GB/s；

4. 试验配置数据要支持 1000 用户同时查询或者配置试验参数；

5. 结构化和半结构化数据并发加载峰值速率达 5000 条/s，简单匹配与模糊搜索数据查询单页（小于 100 条）平均响应时间不超过 100ms，面向业务场景的复杂聚合查询平均响应时间小于 3 秒；

6. 支持 10 日内试验运行数据的秒级查询；

7. ★网络报文需支持每年 480TB 数据存储，平均加载速率达到 100MB/s；回放速率峰值可达

1GB/s。（投标方需提供其已有网络报文相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品能够达到上述性能指标。）

6.6 试验运行数据高速流处理模块

试验运行数据高速流处理模块的功能要求包括：

1. 支持基于规则的数据字段映射，提供可视化的数据入库映射规则管理工具；
2. 内置多种数据格式的转换函数，并支持动态扩展函数包进行数据清洗与转换；
3. 支持数据流的多主键冲突检测，能够进行合理的批次规划，在实现高性能批次聚合写入的同时，避免主键冲突导致的写入失败；
4. 提供兼容 kafka 的结构化数据写入接口和基于 Restful 的非结构化文件流写入接口；
5. 对异地分布式仿真平台的数据提供高可靠远程写入接口；
6. 提供可视化监控工具，可感知集群中部署的流处理任务运行状态、数据吞吐量、资源占用情况，并可进行资源分配、启动、停止、部署等管理操作。

性能指标包括：

1. 总吞吐量最高可达 1 万条数据每秒；
2. 支持的映射规则不少于 100 条；
3. 支持的并发试验数不少于 1000 个。

6.7 安全事件与目标网络批处理分析平台模块

安全事件与目标网络批处理分析平台模块的功能要求包括：

1. 提供面向网络安全态势评估分析需求的 Java 版快速开发框架；该框架内置网络仿真试验数据对象操作模型，以及多模态数据统一批量加载、作业管理、计算结果自动更新等基础服务；
2. 提供层次聚类、事件分类、关联挖掘、趋势预测等基础算子；
3. 提供分布式批处理计算环境，内置大规模数据的合并、交集、差集、多表关联等集合运算服务；
4. 提供可视化的批处理分析作业状态监测和管理工具，可进行分析作业程序的部署、运维和管理。

性能指标包括：

1. 支持 PB 级网络仿真平台数据的分布式计算；
2. 批量加载与更新吞吐量大于 100MB/s。

6.8 统一访存接口与在线数据分析模块

统一访存接口与在线数据分析模块的功能要求包括：

1. 所有访存和管理操作，提供统一的 Java RMI 开发接口和基于 Restful 的管理接口，使接口服务实例具有水平扩展能力；
2. 结构化数据支持 SQL 查询语言，半结构化数据支持类 Elasticsearch 的查询语言；
3. 提供内置 Java Bean 实体类，对仿真平台涉及的各类日志、状态、事件、资源、配置等数据对象进行封装；
4. ★针对网络报文数据，提供流式查询、同步回放、进度控制和统计功能；其中，同步回放指多个数据流在一定时间误差内按照原始数据产生的时间序进行回放；进度控制指回放时间点跳转与快进；（投标方需提供其已有网络报文相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）
5. 针对试验配置文件，支持多层嵌套的动态索引，可对任意层级的字段进行组合模糊查询，支持数据分页、版本变更历史查询和快照管理；
6. 针对结构化数据提供基于 JDBC 的扩展接口，具备主键查询、关联查询、多属性模糊查询、全文检索、数据分页、聚合查询和时空区间检索等查询功能，以及更新、删除、建表等管理功能；
7. 针对文件类数据，提供文件元数据管理和文件系统服务，支持 HTTP 访问接口，并提供文件系统扩展属性管理接口和文件多版本管理接口；
8. 提供分类、聚类、关联分析、在线联机分析等不少于 5 种可视化交互式分析工具；
9. 提供数据增、删、改、查的可视化界面。

性能指标包括：

1. 支持 1000 个用户和 1000 个试验同时连接多模态网络仿真数据库子系统；
2. 多数据流同步回放时间误差小于 3 秒。

7. 存取性能需求测算

根据各业务分系统的需求，各类数据的存储规模、吞吐量、存储时间详细需求如下各表所示。

1. 配置、运行数据的存取性能要求如表 1 所示：

表 1 配置、运行数据的存取性能要求

数据对象	数据分类	存储规模	加载时延	加载速率	加载峰值	存储时间	实例数量	其他
试验配置数据	交互型关系数据	2000 万条，1TB	小于 100ms	1000 条/s	5000 条/s	永久	1	支持事务处理
试验运行		1000 万条，	小于	1000	5000	1 年	1	Jpa 规范

数据		0.5TB	100ms	条/s	条/s			
系统配置数据		5万条， <0.1TB	小于 100ms	1000 条/s	1000 条/s	永久	1	
资源元数据		10万条， <0.1TB	小于 100ms	1000 条/s	1000 条/s	永久	1	

2. 日志类数据存取性能要求如表 2 所示：

表 2 日志类数据存取性能要求

数据对象	数据分类	存储规模	加载时延	加载速率	加载峰值	存储时间	实例数量
系统日志	持续文本	150TB	秒级	500 条/s	500 条/s	3 月	500
操作日志	本日志	15TB	秒级	500 条/s	500 条/s	永久	100
网络仿真平台活动日志	数据	1TB/年	秒级	200 条/s	400 条/s	永久	1
虚拟机内部数据（带外采集）		30TB	秒级	1000 条/s			

3. 业务类数据存取性能要求如表 3 所示：

表 3 业务类数据存取性能要求

数据对象	数据分类	存储规模	加载时延	加载速率	加载峰值	存储时间	实例数量
终端检测数据	持续文本	652GB	秒级	40 条/s	100 条/s	永久	1000
流量检测数据	日志数据	3T	秒级	400 条/s	4000 条/s	永久	1
漏洞探测数据		12G	秒级	200 条/s	400 条/s	永久	4
关联分析数据		100G	秒级	50 条/s	100 条/s	永久	400

4. 状态类数据存取性能要求如表 4 所示：

表 4 状态类数据存取性能要求

数据对象	数据分类	存储规模	加载时延	加载速率	加载峰值	存储时间	实例数量
物理设备状态	持续流式 浮点型数	12 亿浮点数， 200G	秒级	500 条/s	500 条/s	1 年	500

虚拟节点 状态	据	48 亿浮点数， 800G	秒级	2000 条 /s	5 万条 /s	1 年	400
设备状态 数据		1TB/年	秒级	待定	1000 条 /s	待定	1000

5. 文件类数据存取要求如表 5 所示：

表 5 文件类数据存取要求

数据对象	数据分类	存储规模	吞吐量	存储时间	实例数量
镜像文件	二进制文件 数据	100T	10Gbps	永久	1
软件工具		100T	10Gbps	永久	1
录屏文件、无人机视频文件		300T	10Gbps	永久	1
其他文件		10T	/	永久	1

6. 原始报文数据存取要求如表 6 所示：

表 6 原始报文数据存取要求

数据对象	数据分类	存储规模	加载速率	加载峰值	存储时间
网络报文数据	持续流非结构化数据	216TB	100MB/s	1GB/s	一年

7. 流量日志数据存取要求如表 7 所示：

表 7 流量日志数据存取要求

数据对象	数据分类	存储规模	加载时延	加载速率	加载峰值	存储时间	实例数量
sFlow 流量数据	持续流结构化数据	31.5TB	秒级	100 条/s	2500 条/s	一年	400

第四部份

投标文件格式

投 标 文 件

（第一册）

项 目 名 称 _____

法定代表人或委托代理人： _____

投 标 人： _____

日 期： _____年____月____日

投标文件格式（第一册）

目 录

一、目录

二、投标人资格证明文件（格式1）

格式1 投标人资格证明文件

- 1、营业执照（复印件/扫描件）
- 2、法定代表人证明书原件
- 3、法定代表人授权委托书原件（法人投标时无须提供）
- 4、在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）无不良信用记录截图；
- 5、非联合体投标的承诺函（原件）
- 6、不将项目分包的承诺函（原件）
- 7、提供依法缴纳税收和社会保障资金证明材料的复印件。
- 8、投标人基本情况简介，包括企业实力、人员情况、财务状况、资质情况、成功案例等（请参考投标人须知 26.4 条的表格内容的要求提供相应的证书、证明等资料）
- 9、符合政府采购政策的证明材料（1）中小企业声明函
- 10、投标人近三年涉及的诉讼案件（若有）
- 11、投标人认为有必要提供的其它文件

注：投标人提供的以上资料若为复印件需加盖公章。其他情况： 证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我愿遵照贵方要求出示有关证明文件。

中小企业声明函

本单位郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本单位为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本单位同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本单位为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：_____

日期：_____

备注：1. 填写前请认真阅读《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181号）相关规定。

法定代表人证明书

单位名称：_____ 地 址：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 系 _____ 的法定代表人。特此证明。

单位名称：（公章）：_____

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

法定代表人
居民身份证复印件粘贴处（正面）

法定代表人
居民身份证复印件粘贴（反面）

法定代表人授权委托书

深圳市瑞凝信招标咨询有限公司：

现委派_____（姓名、职务）参加贵公司组织的_____（招标项目名称、编号）招标活动，全权代表我单位处理投标的有关事宜。

附授权代表情况：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 身份证号码：_____

邮编：_____ 通讯地址：_____ 电话：_____

单位名称：（公章）_____

法人代表：（签章）_____

年 _____ 月 _____ 日

被授权人（授权代表）居民身份证复印件
粘贴处（正面）

被授权人（授权代表）居民身份证复印
件粘贴处（反面）

注：法定代表人授权委托书除装订于投标文件中外，还须另置一份按“投标人须知”18.5项要求单独密封。

投标文件

（第二册）

项 目 名 称：_____

法定代表人或委托代理人：_____

投 标 人：_____

日 期：_____年_____月_____日

投标文件格式（第二册）

目 录

一、目录

二、评标指引表

三、投标函（格式 2）

四、开标一览表（格式 3）

注：此表应与“法定代表人证明书、法定代表人授权委托书”一起密封于一信封，在递交投标文件时单独交与招标代理机构。

五、报价表（格式 4）

六、开发方案（格式 5）

七、偏离表（格式 6）

八、其他招标文件要求的资料或投标人认为需要补充的资料（格式 7）

格式2 投 标 函

深圳市瑞凝信招标咨询有限公司：

我们收到你们组织的（招标项目名称）招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目（招标编号）招标的有关活动，并投标。为此，我方谨郑重声明以下诸点，并对之负法律责任。

1. 愿意按照招标文件中的一切要求，提供招标项目的开发。总价格为_____（大写）____小写）（万元）人民币。
2. 我方提交的投标文件为：投标文件正本一份，副本四份，备份文件光盘两份（文件格式为扫描件）。
3. 我方已向招标代理机构递交金额为人民币（大写）无元的投标保证金（若有）。
4. 如果我们投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，承担***项目有关的全部工作，按期、按质、按量完成任务。
5. 我们理解，最低报价不是中标的唯一条件。我们认为你们有选择或拒绝任何投标人中标的权利。
6. 我方愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。
7. 我们同意招标文件之规定，遵守有关招标的各项规定。
8. 我们同意中标后向招标代理机构支付按招标文件要求数量的中标服务费。
9. 所有有关本标书的函电，请按下列地址联系：

单 位：（盖章）

法定代表人或法人授权代表：（签字）

地 址：

电 话：

传 真：

邮 编：

联 系 人：

日期：_____年____月____日

格式3 开标一览表

招标项目名称：_____

招 标 编 号：_____

项目名称	投标总价（人民币元）	开发期	备注
	大写：_____ 小写：_____		

投标单位：（盖章）

法定代表人或授权代表：（签字）

日期：_____年____月____日

注：1、价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写，投标报价为包干价。

2、“投标总价”指投标价包含提供本项目的所有费用。

3、此表应经法定代表人或其授权委托人签名，并加盖公章。

4、此表毋需装订于正副本内，应按“投标人须知”18.5项要求单独密封

格式4 报价表

1 报价要求

- 1.1 所有价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写。
- 1.2 此表应经法定代表人或授权委托人签名，并加盖公章。

2 报价表

招标项目名称：_____

招 标 编 号：_____

序号	项目内容	价格（单位：元）	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
.....		
合 计			

投标单位：（盖章）

法定代表人或授权代表：（签字）

日期：_____年____月____日

格式5 开发方案

- 1、对项目需求的认识和理解
- 2、实施方案
- 3、人员管理制度：
- 3、工作流程及时间进度安排
- 4、投入本项目的团队成员情况
- 5、投入本项目的项目负责人情况
- 6、其它

投标单位：（盖章）

法定代表人或授权代表：（签字）

日期：_____年____月____日

附表 1

人员情况一览表

序号	项目		姓名	学历	岗位及职务	持何种资格证件	发证时间	工作经验
1	项目负责人							
2	项目团队成员 (项目负责人 除外)							
3								
4								
5								
.....								

注：

- 1、填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格格式自行制表填写。
- 2、有关人员简历及学历、资格证书及其它证明材料（复印件）需附在本表之后。
- 3、本表格所要求填写的人员是指投标单位将安排在此项目的具体人员。

投标单位名称：（盖公章）

法定代表人或法人授权人签名：

日 期：_____年____月____日

格式6 偏离表

招标文件项目要求偏离表

投标人须根据《招标项目要求》：招标项目及开发内容一一填写以下偏离表，并如实填写响应情况。

序号	招标文件条款	投标文件条款	偏离情况	说明
1				
2				
3				
.....				

备注：1. “偏离情况”栏中应填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

2. 此表可延长。

专项要求偏离表

项目	子项	技术要求	偏离说明
系统结构要求		该软件的结构必须符合大数据统一管理与智能推演支撑平台分系统需求中的分系统、子系统、模块 3 层结构分解要求，且各层的数据流、控制流必须与需求规范中的一致，即满足 2. 分系统组成、3. 分系统控制与数据流图，5.2 子系统组成、5.3 子系统控制与数据流图，6.2 子系统组成、6.3 子系统控制与数据流图需求。	
总体功能要求	多元网络安全知识库	1. 支持网络安全知识中多元实体的复杂关联关系表示，提供网络安全知识和试验知识的存储、索引、删除、修改、查询等管理服务；	
		2. 提供网络安全知识和试验知识构建与推演计算平台，提供流数据的在线知识匹配与关联分析平台；	
	多模态网络仿真数据库	1. 支持网络仿真平台环境中的各类结构化流数据和非结构化文件数据的高效存储与管理；	
		2. 提供多模态试验数据挖掘分析的分布式计算环境，提供网络仿真平台试验流数据清洗与融合的映射框架；	
总体性能要求		1. 规模方面，支持 PB 级网络仿真平台数据和亿级规模网络安全知识的存储管理与分布式计算；	
		2. 并发性方面，支持 1000 个试验同时运行，可对同时运行的试验提供在线关联分析、配置数据加载与查询、状态数据入库与索引；	
		3. 速度方面，面向业务分系统需求的数据与知识查询平均响应延迟小于 100ms，数据总体存储加载速率不小于 100MB/s。	
兼容性指标		1. 具备适配国内主流服务器和网络设备的能力，并适配鹏城实验室网络技术仿真验证平台项目的硬件设备。提供原厂承诺函。	
		2. 与鹏城实验室网络技术仿真验证平台一期系统的软件进行适配，为二期系统提供数据存取服务。提供原厂承诺函。	
多元网络	子系统功能	1. 提供网络安全知识时空演变、多元复杂关联的表示模型。能够有效表达、存储和索引实体间的多元复杂关联关系，提供同时连接多	

安全 知识 库子 系统		个实体的超边模型,以及关系属性随时空动态演变的存储与检索模型。此外,每条知识可附带存储一批证据文本,提供“关键词查证据”、“证据查知识”、“知识查证据”等多种高性能检索方式,从而支撑离线知识验证。	
		2. 具备知识构建的支撑能力,提供基于文本的网络安全知识抽取和基于操作日志的知识抽取基础组件和知识映射框架,为知识子图库的快速构建提供通用知识抽取的基础支撑。	
		3. 具备多知识图谱的动态构建与管理能力,能够为每次试验构建独立的、具有时空特征的知识图谱,能够对知识子图库和试验场景知识图谱进行联合查询,并提供混合排序、路径搜索等功能;	
		4. 基于试验场景知识的高并发高速数据流复杂知识在线匹配能力。系统能同时支持多个试验的数据流在线分析,对数据流进行实时统计和已有知识模式的匹配。系统通过 http 协议,实时接收来自业务系统的增量数据,当数据流被处理后,系统根据预先载入的计算脚本得到一个时间窗口可伸缩的计算结果,并将结果保存在分布式存储中。数据计算必须以增量计算的模式实时运行,以保证时效性;	
		5. 提供知识推演计算的分布式环境,具有便捷的知识推演开发框架和一系列知识推演计算基础组件。支持使用多种分布式计算框架进行全局图分析和批量图处理,提供针对知识计算的磁盘优化布局,从而提升知识离线挖掘与推演的计算速度和稳定性。知识推演计算基础组件方面,包括图聚类、可达路径搜索等批量迭代式处理算法;	
		6. 提供 Gremlin 查询接口和知识管理 JAVA 开发接口,能够统一透明地修改、删除和检索知识子图库和试验场景知识图谱;	
	子系统 性能	1. 规模方面,支持亿级节点、百万子图规模的知识库存储与管理;支持 1000 个用户并发写入;	
		2. 查询速度方面,支持 1000 个用户并发查询;支持平均 10 次/s 的并发查询场景,面向业务分系统需求的知识查询平均响应时间小于 100ms;	
		3. 吞吐量方面,支持 12 小时内的数据流关联分析,检测计算吞吐量大于 20000tps。	
	多元时 变网络 安全知 识管理 模块	1. ★提供同时连接多个(3 个及以上)实体的超边模型,能够有效表达、存储和索引实体间的多元复杂关联关系;(投标方需提供其已有知识库管理系统相关产品的官网介绍截图证明,并加盖公章。截图中,明确可见其产品具有上述功能。)	
		2. 支持动态时变属性与关系的多值知识数据存储与索引,能够根据特定时空条件快速检索相关实体,能够从特定实体出发快速检索其属性与关系的时空特征,支持按时空属性对节点和边进行快速排序;	
		3. ★可为每条知识关联一组证据文本数据,支持证据文本数据的快速检索,支持证据数据与知识数据间的关联检索;(投标方需提供其已有知识库管理系统相关产品的官网介绍截图证明,并加盖公章。截图中,明确可见其产品具有上述功能。)	
		4. 支持 1000 个场景知识图谱、百万个子图的高并发图查询、管理与遍历操作;	
		5. 提供知识本体可视化编辑工具,支持知识模型、索引配置的在线	

		无缝升级；	
		6. 提供可视化知识数据管理功能，支持对知识数据的在线编辑、删除、增加等操作；	
		7. 支持知识数据的批量导入和在线流式写入，在高速流式写入的同时，具备快速检索能力；	
		8. 支持知识数据的持久化保存，具有多副本备份机制；	
		9. 支持知识更新的事务操作；	
		10. 具有 fail-over 和负载均衡能力，能够根据服务器负载和服务失效情况自动进行数据迁移；	
		11. 提供自动化部署脚本；	
		12. 提供服务状态可视化监控功能，能够感知数据状态、数据分布、服务状态、性能状态等；	
		13. 支持 1000 个用户、百万个子图规模的高性能并发查询，并发度平均 10 次/s、峰值 100 次/s；	
		14. 面向业务系统应用场景的单跳知识查询平均响应时间小于 50ms，2 跳知识查询平均响应时间小于 100ms；	
		15. 支持亿级节点、十亿级边、百万个子图规模知识数据的高效存储管理；	
		16. ▲每条知识最高支持 1 万条证据数据，证据检索响应时间小于 100ms；（投标方需提供其已有知识库管理系统相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品可为每条知识存储一组证据数据，且性能能够满足上述指标。）	
		17. 具有良好的可扩展性，支持 scale-out 分布式集群扩展规模；	
	网络安全知识构建支撑模块	1. 提供基于文本的关系与属性抽取功能，能够从公开文本信息中抽取知识；	
		2. 提供基于半结构化数据的知识抽取功能，能够从日志数据中还原知识；	
		3. 提供知识推演的计算框架与计算环境，支撑安全事件监测与态势评估分系统进行网络安全知识缺失边和缺失属性的补齐推演；	
		4. 提供相似子图搜索、图聚类、路径搜索等基础推演算子，为安全事件监测与态势评估分系统的挖掘推演提供基础支撑；	
		5. 提供知识融合映射框架，支持多源异构知识库的知识融合；提供可视化的映射规则编辑工具，内置多种智能转换函数；	
		6. 具有指定公开知识的数据爬取功能，为网络安全知识构建提供原始数据输入；	
		7. 具备知识图谱的动态构建支撑能力，支撑具有时空特征的知识图谱构建；	
		8. 针对网络安全知识计算优化磁盘布局，从而提升网络安全知识离线挖掘与推演的计算速度和稳定性；	
		9. 提供可视化的服务监控工具，可查阅系统服务和作业的运行状态、数据吞吐量和运行日志，可对各类批处理作业进行停止、删除、启动等可视化管理操作；	
		10. 知识融合与对齐计算的吞吐量不小于每秒 1000 条知识；	
		11. 指定数据源的采集更新周期小于 24 小时；	

		12. 支持亿级规模的知识推演计算；	
		1. 支持将试验场景知识图谱转换成在线知识匹配与统计分析脚本；	
		2. ▲支持基于已有知识对数据流进行高速匹配计算与关联分析；数据计算必须以增量计算的模式实时运行，能够实时处理复杂的逻辑运算，包括时间窗口移动、波动性判断、集中度判断、连续递增、连续递减、复杂事件流等。在进行复杂逻辑处理时，不会对系统的吞吐量造成较大影响；（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）	
		3. ▲支持基于事件驱动的模式识别技术，支持上下文的处理功能，能处理诸如“统计某实体对过去 24 小时最大的事件时间间隔”等问题。（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能	
		4. 可灵活配置数据分析时间窗口，最长时间窗口可达到 12 小时；	
		5. 计算脚本的管理模式是基于脚本包的，且脚本包下还可以创建子包；每个脚本包中可以建立任意多个计算脚本，脚本包可以配置复制、删除，以及读、写、构建的权限管理；	
		6. 采用基于 Http 协议的数据包接口形式接受数据流，并通过高并发知识访存接口提供结果查询服务。	
		7. 以可视化界面的形式提供新增、修改指标时的即刻生效功能	
		8. 以可视化界面的形式提供系统级、应用级、性能监控，包括平均/最大/最小延迟、TPS、队列堆积、集群健康等指标	
		9. 提供编程接口，可通过程序调用对规则进行注册和管理	
		10. 支持多服务器节点的集群部署模式。	
		11. 支持计数、求和、平均、最大、最小、方差、标准差、3 阶中心矩、4 阶中心矩、连续、递增/递减、最大连续递增/递减、采集、过滤等多种分布式实时计算模型	
		12. 在线匹配与分析支持不小于 1 万个匹配模式	
		13. 支持 1000 个用户的并发数据流分析	
		14. ★在基于事件序列规则的 2 层跳板机攻击环路检测场景中，单服务器节点、规则数 100 的测试场景下：60 分钟检测窗口数据处理吞吐量大于 1.2 万条/秒，平均延迟小于 5 毫秒；12 小时检测窗口吞吐量大于 1 万条/秒，平均延迟小于 8 毫秒；（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品能达到上述性能指标。）	
		15. ▲在基于事件序列规则的 2 层跳板机攻击环路检测场景中，服务器节点 3 个、规则数 100 条，检测窗口 12 小时，数据处理吞吐量达到 2 万条/秒，延迟小于 8 毫秒。（投标方需提供其已有流数据处理相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品能达到上述性能指标。）	
	复杂知识在线匹配模块		
	高并发知识访存接口模块	1. 提供 JAVA 版 Gremlin 查询语言接口，并面向网络仿真验证平台的业务需求，新增证据检索与管理、超边知识检索与管理、时空区间检索、时序排序、关联文档检索与管理、知识编辑、邻接点属性分析、节点属性统计、知识可信度排序等定制接口	

		2. 支持嵌入式 JAVA SDK 调用方式和基于 JAVA RMI 独立部署服务方式两种集成方法	
		3. 提供面向网络安全知识推演的知识批量加载与批量更新 API 编程接口；	
		4. 能够对知识子图库和动态知识图谱进行在线融合，提供混合排序、路径搜索、图谱游走、查询结果分页等功能	
		5. 支持根据节点查属性、根据属性条件查节点等查询场景	
		6. 支持多属性模糊搜索，支持多属性的布尔逻辑组合检索	
		7. 提供可视化的知识查询、编辑和管理工具，可进行交互式查询和知识维护操作。	
		8. 支持 1000 个用户同时连接知识库子系统	
		9. 支持 1000 个知识访存并发调用，能对调用操作进行排队处理，根据知识图谱管理模块的负载实施知识访存	
多模态网络仿真数据库子系统	功能要求	1. 为网络仿真平台的结构化、非结构化、流式和离线形态等多种模态的网络仿真数据提供统一高效的数据存储、索引、查询、删除、更新服务；	
		2. 为批量试验数据离线分析提供分布式计算平台，实现多模态数据的统一批量加载与结果自动更新；	
		3. 支持网络仿真平台状态数据的高效流式清洗与融合；	
		4. 提供统一的查询管理接口和多种在线分析工具；	
	性能要求	1. 支持 1000 个用户同时查询或者配置试验参数；	
		2. 支持 1000 个试验的数据并发写入；	
		3. 数据并发加载峰值速率达 5000 条/s；	
		4. 面向业务系统应用场景的数据查询响应时间平均不超过 100ms；	
		5. 支持试验流量数据的完整保存与回放，存储的平均加载速率不小于 100MB/s；	
	多模态高性能存储模块	1. ▲提供原始网络报文数据存储管理服务，能够针对采集的原始网络报文，实现精准的无损数据包记录，对每个数据包提供纳秒级时间戳，支持 NTP、PTP 获取时间，可以根据应用需求，自定义配置流量回放过程的分流、回放策略，支持多份流量同时复制；（投标方需提供其已有网络报文相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）	
		2. 提供 sFlow 流量数据存储管理服务，支持对大规模 sFlow 数据的快速写入、关联查询和多维统计分析；	
		3. 提供物理设备状态、虚拟节点状态和设备状态等时序数据的存储管理服务，支持千亿级数据规模；	
		4. 提供试验配置、试验运行、系统配置和资源元数据的高可靠存储和动态字段索引，支持嵌套 JSON 对象的自动索引；	
		5. 提供持续文本日志的原始数据存储和索引服务，具有分布式的存储管理、快速检索和聚合分析功能，能支持 PB 级数据规模；	
		6. 提供镜像文件、软件工具、录屏文件、无人机视频等大文件数据存储管理服务，支持大文件数据的高并发快速访存；	
		7. 提供面向网络仿真业务的百亿级规模关系型数据存储管理服务，能实现一键水平伸缩，具有强一致性的多副本数据安全、分布式事	

		务、迁移便捷、实时 OLAP 等重要特性；	
		8. 具有良好的鲁棒性、实时性、可扩展性和可维护性；	
		9. 具有 fail-over 和负载均衡能力，能够根据服务器负载和服务	
		器失效情况自动进行数据迁移；	
		10. 提供可视化管理功能，支持对库表结构、索引配置等存储方案	
		的动态创建、修改和更新；	
		11. 提供自动化部署脚本；	
		12. 提供服务状态可视化监控功能，能够感知数据分布、性能状态	
		13. 总数据规模可达 PB 级，关系型数据支持百亿条记录的高可靠	
		存储与快速检索；	
		14. 能支持 1000 个试验的动态数据并发写入；	
		15. 静态镜像资源下载吞吐量达 1GB/s；	
		16. 试验配置数据要支持 1000 用户同时查询或者配置试验参数；	
		17. 结构化和半结构化数据并发加载峰值速率达 5000 条/s，简单匹	
		配与模糊搜索数据查询单页（小于 100 条）平均响应时间不超过	
		100ms，面向业务场景的复杂聚合查询平均响应时间小于 3 秒；	
		18. 支持 10 日内试验运行数据的秒级查询。	
		19. ★网络报文需支持每年 480TB 数据存储，平均加载速率达到	
		100MB/s；回放速率峰值可达 1GB/s。（投标方需提供其已有网络报	
		文相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见	
		其产品能够达到上述性能指标。）	
试 验 运 行 数 据 高 速 流 处 理 模 块		1. 支持基于规则的数据字段映射，提供可视化的数据入库映射规则	
		管理工具；	
		2. 内置多种数据格式的转换函数，并支持动态扩展函数包进行数据	
		清洗与转换；	
		3. 支持数据流的多主键冲突检测，能够进行合理的批次规划，在实	
		现高性能批次聚合写入的同时，避免主键冲突导致的写入失败；	
		4. 提供兼容 kafka 的结构化数据写入接口和基于 Restful 的非结构	
		化文件流写入接口；	
		5. 对异地分布式仿真平台的数据提供高可靠远程写入接口；	
安 全 事 件 与 目 标 网 络 批 处 理 分 析 平 台 模 块		6. 提供可视化监控工具，可感知集群中部署的流处理任务运行状	
		态、数据吞吐量、资源占用情况，并可进行资源分配、启动、停止、	
		部署等管理操作；	
		7. 总吞吐量最高可达 1 万条数据每秒；	
		8. 支持的映射规则不少于 100 条；	
		9. 支持的并发试验数不少于 1000 个。	
		1. 提供面向网络安全态势评估分析需求的 Java 版快速开发框架；	
		该框架内置网络仿真试验数据对象操作模型，以及多模态数据统一	
		批量加载、作业管理、计算结果自动更新等基础服务；	
		2. 提供层次聚类、事件分类、关联挖掘、趋势预测等基础算子；	
		3. 提供分布式批处理计算环境，内置大规模数据的合并、交集、差	
		集、多表关联等集合运算服务；	
		4. 提供可视化的批处理分析作业状态监测和管理工具，可进行分析	

统一访问接口与在线数据分析模块	作业程序的部署、运维和管理	
	5. 支持 PB 级网络仿真平台数据的分布式计算	
	6. 批量加载与更新吞吐量大于 100MB/s	
	1. 所有访存和管理操作，提供统一的 Java RMI 开发接口和基于 Restful 的管理接口，使接口服务实例具有水平扩展能力；	
	2. 结构化数据支持 SQL 查询语言，半结构化数据支持类 Elasticsearch 的查询语言；	
	3. 提供内置 Java Bean 实体类，对仿真平台涉及的各类日志、状态、事件、资源、配置等数据对象进行封装；	
	4. ★针对网络报文数据，提供流式查询、同步回放、进度控制和统计功能；其中，同步回放指多个数据流在一定时间误差内按照原始数据产生的时间序进行回放；进度控制指回放时间点跳转与快进；（投标方需提供其已有网络报文相关产品的官网介绍截图证明，并加盖公章。截图中，明确可见其产品具有上述功能。）	
	5. 针对试验配置文件，支持多层嵌套的动态索引，可对任意层级的字段进行组合模糊查询，支持数据分页、版本变更历史查询和快照管理；	
	6. 针对结构化数据提供基于 JDBC 的扩展接口，具备主键查询、关联查询、多属性模糊查询、全文检索、数据分页、聚合查询和时空区间检索等查询功能，以及更新、删除、建表等管理功能；	
	7. 针对文件类数据，提供文件元数据管理和文件系统服务，支持 HTTP 访问接口，并提供文件系统扩展属性管理接口和文件多版本管理接口；	
	8. 提供分类、聚类、关联分析、在线联机分析等不少于 5 种可视化交互式分析工具。	
	9. 提供数据增、删、改、查的可视化界面	
	10. 支持 1000 个用户和 1000 个试验同时连接多模态网络仿真数据库子系统	
	11. 多数据流同步回放时间误差小于 3 秒	

备注：1. “偏离情况”栏中应填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

投标单位：（盖章）

法定代表人或授权代表：（签字）

日期：____年____月____日

格式 7 其他招标文件要求的资料或投标人认为需要补充的资料

投标人须按要求编制投标文件，提供的内容要详细、真实、可靠。若提供的资料不齐，将导致扣分；若严重缺项、漏项，其投标将被拒绝。

注：如需提供补充资料，本部分资料格式不做统一规定，由投标人自行设计。

第五部份

附 件

附件 1 评标指引表

(置于投标文件第二册)

为方便参与该项目的评委专家的评标，找出评标事项与该项目投标文件所对应的位置，请投标人参照下表格式，编制本项目评标指引表。

鹏城实验室***项目评标指引表

一、资格性审查指引（参见投标人须知前附件及投标人资格要求）				
序号	资格性检查项目	证明文件	起止页码	
1				
2				
3				
.....			
二、符合性审查指引（参见投标人须知前附件）				
序号	符合性检查项目	说明	起止页码	
1				
2				
3				
.....			
三、综合评分指引（参见评标方法和详细评审）				
评分类别	评分项目	分值 （或权重）	对应章节	起止页码
商务部分	1.			
	2.			
			
技术部分	1.			
	2.			
			

注：请投标人按照招标文件规定的审查和评分内容，自上而下的顺序填写本表。因项目次序混乱而影响评标效率及评标结果，投标人自负其责。

附件 2 无不良信用记录承诺函

致深圳市瑞凝信招标咨询有限公司：

本单位郑重承诺，我单位无以下不良信用记录情形：

1. 被人民法院列入失信被执行人；
2. 被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；
3. 被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
4. 不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位已就上述不良信用行为按照招标文件中投标人须知前附表规定进行了查询。我单位承诺：

合同签订前，若我单位具有不良信用记录情形，贵方可取消我单位中标资格或者不授予合同，所有责任由我单位自行承担。同时，我单位愿意无条件接受监管部门的调查处理。

投标人名称(盖公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

附件3 投标及履约承诺书

致：深圳市瑞凝信招标咨询有限公司

本公司（企业）愿意参加《 》的投标并承诺：

- 1、我公司具备本项目“第一章投标邀请书中投标人的资格要求”的所有条件。我公司近三年内（投标人成立不足三年的可从成立之日起算）无重大违法记录和不存在被财政等政府主管部门处以禁止参与政府采购活动的情况（即不存在仍处于被禁止参与政府采购活动期限内）。我公司对该声明的真实性负责，如有不实，自愿接受法律制裁。
- 2、我公司对本招标项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。
- 3、我公司保证采购人拥有所投产品完整的所有权，不以保护知识产权或技术保密的名义对所有权和使用权进行任何限制。
- 4、我公司参与该项目投标，严格遵守政府采购相关法律，投标做到诚实，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，其投标将作废，被没收投标保证金，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。
- 5、如果中标，做到守信，不偷工减料，依照本项目招标文件需求内容、签署的采购合同及本公司在投标中所作的一切承诺履约。项目验收达到全部指标合格，力争优良。
- 6、根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，本公司如为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不再参加该采购项目的其他采购活动。
- 7、本公司（企业）的法定代表人或单位负责人与本项目其他投标人的法定代表人或单位负责人不为同一人且与其他投标人之间不存在直接控股、管理关系。
- 8、本公司（企业）承诺在本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

以上承诺，如有违反，愿依照国家相关法律处理，并承担由此给采购人带来的损失。

单位名称：（公章）

法定代表人或投标人授权代表（签名或盖章）：

日 期：____年____月____日

附件 4 招标服务费承诺书

深圳市瑞凝信招标咨询有限公司：

本公司（投标人名称）在参加《###项目名称（招标编号： ）》的招标中如获中标，我公司保证按照招标文件的规定缴纳“中标服务费”后，凭领取人身份证复印件并加盖公章领取《中标通知书》。如采用电汇或银行转账，我公司将同时递交中标服务费缴费凭证复印件并加盖公章。在领取中标通知书后，由于被质疑、投诉而导致中标结果改变，我方将放弃对已缴纳的中标服务费退还的一切权利。如我司未及时缴纳可从我方提交的投标保证金中扣除。

如我公司违反上款承诺，愿承担由此引起的一切法律责任。

特此承诺！

投标人名称： （公章）

投标代表签名：

日期： ____年__月__日

附件 5 投标承诺函

致：鹏城实验室

如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书当天，到鹏城实验室对接需求，并在中标通知书规定的期限内签订合同；
- （2）在收到中标通知书三日内，实质开工或供货，不因合同未签订而影响进度；在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务；
- （3）我方承诺，与鹏城实验室及项目相关人员不存在法规规定需回避情形；
- （4）我方承诺，在与鹏城实验室的合作中出现任何分歧与矛盾，均协商解决，不诉诸其他渠道；
- （5）若违背以上承诺，即视为违反投标承诺及合同约定，鹏城实验室可以按合同违约条款、相关法规予以处理。

投标单位（公章）：

法定代表人或其授权代表签名：

日期： ____年__月__日