

项目编号：310151000251209159465-51298873

上海市崇明区大数据中心

2026 年崇明区政务云服务项目

招标文件

业主方：上海市崇明区大数据中心

集中采购机构：上海市崇明区政府采购中心
2026年01月05日

2026年01月05日

目 录

第一章： 投标邀请

第二章： 投标人须知

第三章： 项目需求

第四章： 合同主要条款指引

第五章： 评审办法

第六章： 投标文件清单及投标文件有关格式

附件：

第一章：投 标 邀 请

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海市崇明区政府采购中心受委托，对上海市崇明区大数据中心 2026 年崇明区政务云服务项目进行国内公开招标采购，特邀请合格的供应商前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商，未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。
- 2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。
- 3、其他资格要求：
 - (1) 参加投标的供应商应具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》；
 - (2) 本项目**不允许**联合体投标；
 - (3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供股东组成基本情况表。

二、项目概况：

- 1、项目名称：上海市崇明区大数据中心 2026 年崇明区政务云服务项目
- 2、招标编号 310151000251209159465-51298873
- 3、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：依托区政务外网，统一为区内各相关单位提供政务云服务。通过本次采购确定 2026 年崇明区政务云服务的具体中标单位和资费标准，中标单位应提供政务云数据中心、基础软件、服务器设备、网络及安全设备等必须的硬件设备、软件系统及整体的运营、运维服务。详见项目需求。
- 4、交付地址：上海市崇明区大数据中心指定地点。

5、合同履约期限：项目预计服务周期为 2026 年 2 月 15 日至 2026 年 12 月 31 日。实际服务周期为：自合同生效之日起至 2026 年 12 月 31 日。

6、采购预算金额：10040000 元。

7、采购项目需要落实的政府采购政策情况：推行节能产品政府采购、环境标志产品政府采购。促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。规范进口产品采购政策。

三、招标文件的获取：

1、下载（获取）招标文件开始日期：**2026-01-07**，下载（获取）招标文件结束日期：**2026-01-14**，上午下载（获取）时间：**00:00:00~12:00:00**；下午下载（获取）时间：**12:00:00~23:59:59**。凡愿参加投标的合格供应商可在上述时间内下载（获取）招标文件并按照招标文件要求参加投标。

2、注：投标人须保证获得招标文件需提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

四、投标截止时间及开标时间：

1、投标截止时间：**2026-01-28 10:00:00**。

2、开标时间：**2026-01-28 10:00:00**。

五、投标地点和开标地点：

1、投标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）电子招投标系统网上投标。

2、开标地点：

上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）；

上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号四楼开标室（具体安排，详见当日四楼大屏幕提示）。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加开标。

3、开标所需携带其他材料：

(1) 可以无线上网的笔记本电脑

六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

七、其他事项

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》(沪财采[2014]27号)的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台(简称：电子采购平台)(网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>)电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中相关内容和操作要求办理。投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知项目联系人进行签收，并及时查看电子采购平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

八、联系方式：

采购人：上海市崇明区大数据中心

地址：上海市崇明区城桥镇翠竹路1501号

联系人：王明浩

2026年01月05日

电话：021-69696988-8653

集中采购机构：上海市崇明区政府采购中心

地址：上海市崇明区城桥镇翠竹路1501号417室

邮编：202150

联系人：毛美云2026年01月05日

电话：021-69696988-8584

传真: 021-69699633

电子邮箱: cmcgzx@163.com

第二章：投 标 人 须 知

一、项目需求情况：

详见《项目需求》。

二、交付方式：

详见《项目需求》。

三、验收方式：

详见《项目需求》。

四、付款方式：“★”

项目合同签订后，合同金额分四笔按每季度分别支付。具体如下：第一笔款：2026年第一季度运维服务期满，运维服务考核确认后，支付合同金额不超过 25%。第二笔款：2026 年第二季度运维服务期满，运维服务考核确认后，支付合同金额不超过 25%。第三笔款：2026 年第三季度运维服务期满，运维服务考核通过后，支付合同金额不超过 25%。第四笔款：2026 年第四季度运维服务期满，运维服务考核确认后，且项目整体通过验收后，支付合同金额剩余尾款。根据年度财政预算执行情况，乙方可提前提出第四季度运维服务考核申请，并提供服务承诺函等材料，甲方视情况考虑提前组织项目验收，并支付合同金额剩余尾款。

合同金额=(实际服务周期的天数/预计服务周期的天数)*中标金额。【注：实际服务周期的天数为：自合同生效之日起至 2026 年 12 月 31 日的天数，合同生效之日不早于预计服务周期开始之日（即 2026 年 2 月 15 日）；预计服务周期的天数为：2026 年 2 月 15 日至 2026 年 12 月 31 日的天数。】

五、时间安排

- 1、投标截止及开标时间：**2026-01-28 10:00:00**。
- 2、纸质投标文件递交地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号 4 楼开标室。（具体开标室安排，详见当日四楼大屏幕提示）

3、开标地点：

上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>);

上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号四楼开标室。(具体安排，详见当日四楼大屏幕提示)。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书 (CA 证书) 参加开标。

六“★”、最高限价：10040000 元。

七“★”、投标人应在规定的投标截止时间前上传投标文件，逾期未上传至指定系统的投标文件，不予受理。

投标文件必须有投标单位法定代表人或被授权人签字并加盖公章，法定代表人亲自参加投标的，须提交法定代表人证明及法定代表人的身份证原件扫描件，法定代表人不能亲自参加投标的，则被授权人应同时提交法定代表人证明、授权委托书及被授权人的身份证原件扫描件。如不能提供前述证（文）件，则取消其投标资格，本次投标文件有效期为自开标之日起 90 日。[**供应商须保证所提交的投标文件、资料的内容真实、完整、有效、一致，如递交虚假的投标文件、资料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由供应商承担。**]]

八、投标文件中请注明联系人、电话、手机、传真、E-mail 等。

九“★”、本次采购采用公开招标形式，参与投标的供应商须同时具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商，未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3、其他资格要求：

- (1) 参加投标的供应商应具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》；
- (2) 本项目不允许联合体投标；
- (3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供股东组成基本情况表。

十、其它具体要求：

1、最终供应商应严格遵守安全生产方面的相应规则，如因供应商原因引起的各类安全事故一切由供应商负责。

2、采购人将在开标后、评标结束前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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》第二十二条的规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

3、本招标文件未明确之处应按国家相应的规范、规程执行。

不能满足上述要求的，采购人将保留解除合同、拒付款项之权力。

十一、“★”、投标文件中不得出现任何选择性报价，否则一律视作无效投标。

十二、投标单位在制作纸质投标文件时，一式二份，其中一份正本、一份副本，并请在封面首页注明“正本”或“副本”字样，投标单位应将纸质投标文件密封封装，并在封口骑缝处加盖投标单位公章。

十三、采购人将通过专家进行综合评审，充分考虑价格、方案设计等因素，选择性价比最优的供应商，具体评审办法详见第五章。

十四、本招标文件解释权归采购人及上海市崇明区政府采购中心所有，当供应商对本招标文件有歧义时，本中心将依据“公开、公平、公正”原则作出相应解释。

十五、供应商提交的投标文件以及供应商与采购人就有关采购的所有来往书面文件均应使用中文；如果投标文件中有外文文件或资料的，必须同时提供其中文翻译，以便核实；供应商所提供的所有技术性能规格及参数，必须与制造厂家公布或确认的内容保持一致。

十六、本招标文件中出现带“★”条款的，均为实质性条款。

十七、凡出现下列情况之一者，该投标视作无效投标：

- (1) 许可类证书超出有效期的或超出经营范围的；
- (2) 供应商投标报价超过（大于）最高限价的；
- (3) 投标文件无法定代表人签字，或签字人无法定代表人的有效授权书；
- (4) 公开投标时未提供有效资格证明文件的（如法人授权书、身份证等）；
- (5) 无详细的投标报价表；
- (6) 投标文件项目需求中的响应与事实不符或虚假投标的（须经全体评委一致认定。）；
- (7) 带“★”条款出现负偏离的；
- (8) 如符合带“★”参数的供应商少于3家的，本次招标按“实质性”响应少于3家处理，宣告招标采购失败；
- (9) 投标文件出现招标文件中规定无效投标的其它商务或技术条款的。

十八、询问与质疑

1、投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2、投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

3、投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、

具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

4、投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

5、投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）及《上海市政府采购中心供应商询问、质疑处理规程》的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第十九条中第 3 条和第 4 条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交可以采取邮寄、快递或当面递交形式。

6、招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7、对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

第三章：项目需求

一、项目概况

依托区政务外网，统一为区内各相关单位提供政务云服务。通过本次采购确定 2026 年崇明区政务云服务的具体中标单位和资费标准，中标单位应提供政务云数据中心、基础软件、服务器设备、网络及安全设备等必须的硬件设备、软件系统及整体的运营、运维服务。

如因云平台服务方变更，需进行平台切换的，中标单位应负责一切业务的迁移及协调原平台服务商配合的工作及费用，相关费用已纳入本次采购金额，不再额外支付。

二、总体要求

1. 整体架构要求：崇明区政务云需依托崇明区政务外网建设专享专有云，包括传统云平台及“信息技术创新应用”云平台，根据功能均划分为政务外网区和互联网区，两个区域间具有安全数据交互功能，且各区域需规划有出口接入区、核心交换区、云资源区和管理区。相关建设标准符合市级部门相关要求。

2. ★整体服务要求：中标单位应提供本项目总体要求框架内的政务云数据中心、基础软件（操作系统、数据库、中间件）的支撑服务（提供主流基础软件的安装、临时授权等支撑服务，需支持范围详见“五、软件支撑要求”）、服务器设备、网络及安全设备等必须的硬件设备、软件系统及整体的运营、运维服务。如因云平台服务方变更，需进行平台切换的，中标单位应负责一切

业务的迁移及协调原平台服务商配合，需制定合理的迁移方案并保障所有业务系统在迁移过程中正常运行，相关费用已纳入本次采购金额，不再额外支付。须提供承诺函，格式详见附件。

3. ★时间进度要求：中标单位应自合同生效之日起 20 个自然日内完成交付可投入正式运行的政务云平台，并与区政务外网完全对接，实现云网合一。如涉及到因云平台需进行迁移的，应在 30 个自然日内完成业务系统的全量迁移并投入正式运行。若未在约定时间内完成交付及系统迁移，或由于资源交付和系统迁移等工作所导致其他严重事件，中标单位应承担全部责任。须提供承诺函，格式详见附件。

4. 安全要求：崇明区政务云作为政务服务的关键基础设施，传统云平台及“信息技术创新应用”云平台应符合国家信息安全等级保护三级标准建设要求，其中“信息技术创新应用”云平台还需符合密码应用评估三级标准建设要求，并具备保障操作系统、数据库、中间件等稳定运行的完整方案。投标单位应对政务云平台开展风险评估，详细罗列可能遇到的风险及应对措施，制定持续监测计划和策略，常态化实施监测活动，定期组织安全演练，提高团队应急处置能力。

5. 业务动态扩展要求：当崇明区政务云资源不足时，可以实现在线的动态资源扩容，如崇明区政务云已经承载的存量资源数及预计新增资源数进行针对性扩容，整个过程不应停止原有服务，且不对原有服务造成影响。

6. 技术接口要求: 崇明区政务云应充分兼容市面上常见的云计算接口，采用业界主流虚拟化技术。虚拟服务器的操作系统，需支持主流的国产操作系统、数据库及中间件。

7. 运维管理平台要求: 能支持分布式部署，可实现负载分担，满足大规模网络环境的统一管理的要求。业务管理要求能从业务维度对 IT 基础设施进行统一管理，直观展示业务的健康度、繁忙度、可用性。网络管理要求支持对多厂商设备状态及基本信息可以统一管理。可接受分析 syslog 日志，可以接受各类 SNMP trap 告警等。可以对底层虚拟化及主机相关性能指标进行数据采集并监控。

8. 资源使用要求: 中标单位应加强对崇明区政务云资源使用效率的监管，根据实际使用需求，按照最小化部署的原则发放和扩容。强化云管理平台实时监测频次，针对云租户资源使用率不足的情况能够及时予以警示，从管理侧有效提升云资源使用效率的管控。

三、硬件设备要求

崇明区政务云包括传统云平台及“信息技术创新应用”云平台，根据功能划分为如下区域：政务外网出口接入区、政务外网核心交换区，政务外网云资源区、互联出口接入区、互联网核心交换区、互联网云资源区、云平台管理区。具体各类型硬件设备需求可参考下表，投标单位应承诺提供不少于参考标准的设备类型、数量。并提供偏离表（需自拟另附）。

崇明区政务云传统云平台			
序号	功能区域	设备类型	数量
1	政务外网出口接入区	出口边界防火墙	≥2
2		出口接入交换机	≥2
3		Web 应用防火墙	≥2
4		入侵检测防御	≥2
5	政务外网核心交换区	核心交换机	≥2
6		负载均衡	≥2
7		核心防火墙	≥2
8	政务外网云资源区 (含物理服务器资源)	业务汇聚交换机	≥2
9		业务服务器	≥25
10		数据库汇聚交换机	≥2
11		数据库服务器	≥22
12		FC SAN 存储交换机	≥2
13		FC SAN 存储	≥1
14		业务存储汇聚交换机	≥2
15		IP SAN 存储	≥1
16		出口边界防火墙	≥2
17		出口接入交换机	≥2
18		Web 应用防火墙	≥2

19		入侵检测防御	≥ 2
20	互联网核心交换区	核心交换机	≥ 2
21		负载均衡	≥ 2
22		核心防火墙	≥ 2
23	互联网云资源区	业务区存储汇聚交换机	≥ 2
24		IP SAN 存储	≥ 1
25		业务区汇聚交换机	≥ 2
26		业务区服务器	≥ 9
27	云平台管理区	云平台管理服务器	≥ 18
28		管理区汇聚交换机	≥ 2
29		管理区接入交换机	≥ 14
30		堡垒机	≥ 2
31		网闸	≥ 2
32		管理区防火墙	≥ 2
崇明区政务云“信息技术创新应用”云平台			
序号	功能区域	设备类型	数量
33	政务外网核心交换区	核心交换机	≥ 2
34		负载均衡	≥ 2
35		核心防火墙	≥ 2
36	政务外网云资源区	业务汇聚交换机	≥ 2
37		存储交换机	≥ 2
38		虚拟化业务服务器	≥ 15
39		分布式存储服务器	≥ 10

40		高性能 SSD 存储	≥ 3
41	政务外网云平台管理区	云平台管理服务器	≥ 6
42		带内管理交换机	≥ 2
43		带外交换机	≥ 2
44		数据库审计	≥ 1
45	互联网核心交换区	核心交换机	≥ 2
46		负载均衡	≥ 2
47		核心防火墙	≥ 2
48	互联网云资源区	业务汇聚交换机	≥ 2
49		存储交换机	≥ 2
50		虚拟化业务服务器	≥ 8
51		分布式存储服务器	≥ 6
52	互联网云平台管理区	云平台管理服务器	≥ 6
53		带内管理交换机	≥ 2
54		带外交换机	≥ 2

四、基础设施层技术要求

4.1、基础设施层整体要求

4.1.1、中标单位需提供崇明区政务云的计算、网络及安全等必须的硬件设备及整体的运营维护。

4.1.2、中标单位需提供区政务云传统云平台基础设施服务，
详细服务清单如下：(投标单位须对该明细逐项报价)

传统云平台基础设施服务明细					
序号	服务类别	服务子类	云服务项	单位	数量
1	传统云平台基础设施服务	物理托管	整机柜租用	个	2
2		网络资源服务	互联网公有 IP 服务	个	9
4			应用负载均衡服务	每 IP	7
5			安全交换区（网闸）	每 IP	40
6		计算资源服务	CPU	核	846
7			内存	G	2456
8			裸金属 CPU	核	384
9			裸金属内存	G	2304
10		存储资源服务	应用存储空间	TB	212.07

4.1.3、中标单位需提供区政务云“信息技术创新应用”云平台基础设施服务，详细服务清单如下：(投标单位须对该明细逐项报价)

“信息技术创新应用”云平台基础设施服务明细					
序号	服务类别	服务子类	云服务项	单位	数量
1	“信息技术创新应用”云平台基础设施服务	物理托管	整机柜租用	个	3
2		网络资源服务	互联网公有 IP 服务	个	40
			互联网带宽（骨干级）	GB	1
3			应用负载均衡服务	每 IP	10
4			安全交换区（网闸）	每 IP	86

5		计算资源服务	CPU	核	4927
6			内存	G	13330
7		存储资源服务	应用存储空间	TB	332.76
8			高性能数据库存储	TB	21.35

4.2、软件技术要求

4.2.1、虚拟化软件要求

4.2.1.1、兼容性要求：虚拟化产品支持安装在通用的 x86、ARM 架构服务器，支持海光、鲲鹏、飞腾等业界主流 CPU 服务器，支持 x86 架构和 ARM 架构服务器集群统一管理。

4.2.1.2、数据完整性要求：支持虚拟机一致性快照，快照时将缓存数据落盘，保证虚拟机磁盘数据的一致性，在软件安装测试、升级等故障恢复场景，快速恢复到快照前的环境，同时支持开放快照接口与第三方备份对接，保证虚拟机备份的数据完整性，最大限度地减少数据丢失。

4.2.1.3、数据验证要求：虚拟机支持在线克隆为模板，模板制作过程中对业务运行无影响，同时虚拟机模板支持完整性验证与来源追溯，避免虚拟机模板文件被篡改的可能性，并追踪虚拟机模板的来源以及虚拟机模板部署的记录。

4.2.1.4、运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、tools 自动升级等，提供产品截图证明。

4.2.1.5、虚拟化资源服务水平要求：支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能，使虚拟机获得良好的性能资源，避免将虚拟机放置或迁移至已经网络饱和的主机上，确保云环境的服务水平，为业务系统提供健康可用的资源环境，提供产品截图证明。

4.2.1.6、业务可靠性要求：支持宿主机自治功能，在虚拟化管理平台故障时，可以通过主机自治平台对所在宿主机和虚拟机进行管理运维，提供虚拟机启动、配置、关闭、重启、休眠、删除等生命周期管理，提供虚拟机及主机性能监控、告警管理等，保障业务稳定运行。

4.2.1.7、平台安全要求：支持查看宿主机正在使用的服务及端口号，并设置访问端口的 IP 范围，防止未授权的访问和攻击。

4.2.1.8、运维管理要求：支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告及检测结果截图页加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足。虚拟化平台应提供虚拟交换机的图形化展示，集中化展示虚拟交换机端口使用情况，通过点击虚拟交换机端口，可以快速查看端口详细信息和端口流量实时监控，提供可

视化的监控界面降低运维难度，快速掌握网络流量情况。

4.2.1.9、内存复用能力要求：产品需支持内存置换，使用智能调度算法，在内存交换分区状态下，支持采用内存压缩技术，并可以自由选择内存压缩类别，实现内存数据在主机内存和主机硬盘之间的智能调度，以实现资源利用率与性能的最优模式，要求提供产品截图。

4.2.2、“信息技术创新应用”云管平台技术要求

4.2.2.1、支持提供用户自助服务界面，用户通过自助服务门户可以实现云资源申请、使用、修改、销毁等操作。服务门户能够为用户提供云主机、云硬盘、VPC、云防火墙、云负载均衡、云容器引擎、应用管理、云数据库、中间件、大数据、微服务引擎、DevOps 等服务。为保证系统数据的安全性，云管理平台须与虚拟化平台、容器平台、数据平台统一品牌，软件要求不依赖外网可进行独立部署。

4.2.2.2、云资源的申请需要通过管理员审批方可使用，云管理平台最大支持九级审批流程，可关联自定义资源类型进行操作，支持跨组织配置审批人员，同一年级审批人可配置多个。提供截图等证明材料。

4.2.2.3、云主机支持定时整机快照策略，支持带内存快照，云主机快照是某一时刻云主机状态的副本，可以保存云主机的设置和磁盘数据，支持内部快照和外部快照两种快照方式，内部快照存储在其磁盘文件中，外部快照通过创建增量磁盘存储增量数

据。提供截图等证明材料。

4.2.2.4、支持共享云硬盘，可以将同一个云硬盘同时挂载给多台虚拟机或裸金属服务器。提供截图等证明材料。

4.2.2.5、云管理平台管理节点和控制组件须支持以容器形式集群部署，同时支持部署在物理机和虚拟机上，并在部署前自动检测主机性能以识别主机性能是否存在风险。提供平滑升级扩展、高可靠容错机制，各云服务组件之间松耦合，支持不同的服务组件如 IaaS、PaaS、大数据、数据库、安全等独立部署，支持不同的服务组件单独启用或停用，单云服务组件升级对其他云服务和云管理平台无影响。提供截图等证明材料。

4.2.2.6、云管理平台支持业界前沿的容器技术 Containerd、Docker 及容器编排引擎 Kubernetes，支持 Spring Cloud、Dubbo 和 Istio 等主流微服务治理框架。云管理平台支持 DevOps 能力，实现代码库对接、持续集成、持续交付、项目管理等功能，帮助用户完成软件研发流程的全生命周期管理。

4.2.2.7、云管理平台支持至少三家厂商的 SDN 控制器对接，能通过 SDN 控制器实现对物理网络设备的自动化配置，实现虚拟私有网络、安全组等网络服务的增加、删除、修改和查询，以确保开放性。

4.2.2.8、云管理平台支持配置告警规则，支持配置持续时间、告警级别等信息，告警级别支持紧急、严重、一般，可根据现场情况，选择不同级别的告警信息通知，支持邮件、短信的通

知方式。

4.2.2.9、云管理平台支持为系统设置备份策略，支持手动或自动备份到本地或远端 FTP 服务器，可设置最大副本数，备份策略可选择一次性、每天、每隔 7 天、每隔 30 天并配置周期备份的具体时间点。提供截图等证明材料。

4.2.3、传统云管平台技术要求

4.2.3.1、投标产品获得中国电子标准化研究院的相关认证，投标单位应在投标文件中提供相关证书的复印件。

4.2.3.2、云平台支持对云主机计算资源进行在线扩容。投标单位应在投标文件中提供加盖 CNAS 及 CMA 盖章的第三方测试报告的复印件。

4.2.3.3、支持云主机 HA。当某台物理节点发生意外故障，在其上运行的云主机能够在其他正常的物理节点上重新启动。支持 Web 页面配置 HA 功能的开启和关闭。投标单位应在投标文件中提供功能截图证明和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.4、云平台支持在虚拟机创建时，配置虚拟机启动后自动运行的脚本。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.5、单个分布式存储集群可同时给 X86 和 ARM 云主机提供云硬盘。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.6、云解析 DNS 支持 IPv4 和 IPv6。投标单位应在投

标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.7、云平台内置计算、存储、网络、安全等资源统计数据报表，同时也支持自定义指标组合，并可将数据报表内容以拖拽的方式自定义展示形式(表格、柱状图、饼形图、折线图等)。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.8、云平台应具备应用视角故障精准定位能力，具备链路追踪、链路告警和链路分析等功能，即时了解服务健康度，链路与日志联动分析，业务监控，Skywalking 实例管理，环境分析，自动监测异常事件、事件快照，秒级找到异常的微服务，掌控业务流量。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.9、提供运营报表展示，提供资源实例报表、产品费用报表、组织费用报表、费用趋势报表、配额报表等报表，并支持配置报表订阅服务，支持指定周期将指定报表发送到不同用户的邮箱。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.10、提供对云平台的云运营及云运维的综合能力，提供云服务基础管理、云运营、云运维及系统管理四大模块功能。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.11、提供统一设备管理能力，统一管理包括数据中心

存储、服务器、网络设备（路由器、交换机、防火墙）。支持对交换机端口等网络设备进行监控告警。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.12、支持监控负载均衡 7 层状态码，SLB 请求头支持 X-Forwarded-Host、X-Forwarded-Port、X-Forwarded-Proto、X-Forwarded-Client-srcport 头字段。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.2.3.13、云平台支持对负载均衡进行监控，监控信息支持 7 层状态码显示。投标单位应在投标文件中提供功能截图和加盖公章的承诺函，格式自拟。

4.3、硬件技术要求

4.3.1、服务器设备

用途：传统云平台（虚拟化 x86）计算资源服务器（对应“三、硬件设备要求”中序号：9、26、27）	
技术指标	参数要求
设备架构	配置 2 颗处理器。
	要求：支持 RDIMM,LRDIMM 类型的内存。最大可扩展内存 $\geq 768GB$ ， ≥ 24 个 DIMM 内存插槽
	配置 2GB 缓存,实配 RAID 卡,支持掉电保护
	4 端口千兆网络适配器。
	要求：支持 ≥ 8 个 SFF SAS/SATA/SSD 热插拔硬盘(可选升级到 16 或者 24 个 SFF 硬盘槽位)。
	2U 机架式。要求：支持面板支持服务器部件,如风扇、内存等状态显示
	要求：可以支持扩展到 ≥ 6 个 PCIE 插槽；支持扩展 CNA 网卡、HBA 网卡、万兆以太网卡
配置 2 个交流电源模块。要求：支持 1+1 通用接口热插拔高效交流电源模块。电源功率 $\leq 800W$ 。	

	配置冗余风扇
配置要求	单台设备配置最低要求: 主频 $\geq 2.3\text{GHz}$ 、交流电源模块冗余、raid 控制器 $\geq 2\text{G}$ 缓存、内存 $\geq 256\text{G}$ 、硬盘 $\geq 300\text{GB 6G SAS 10K*2}$ 、 8Gb 光纤通道端口 ≥ 2 、万兆光端口 ≥ 2 、万兆 SFP+多模光模块 ≥ 2 、千兆电端口数 ≥ 4
操作系统	支持 32/64 位 Windows、Linux 等操作系统
资质	设备通过 CCC (中国强制性产品认证); 设备平均无故障工作时间不低于 10000 小时
用途: 传统云平台, 数据库服务器 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 11)	
技术指标	参数要求
设备架构	配置 2 颗处理器。 要求: 支持 RDIMM,LRDIMM 类型的内存。最大可扩展内存 $\geq 768\text{GB}$, ≥ 24 个 DIMM 内存插槽 配置 2GB 缓存,实配 RAID 卡,支持掉电保护 4 端口千兆网络适配器。 要求: 支持 ≥ 8 个 SFF SAS/SATA/SSD 热插拔硬盘(可选升级到 16 或者 24 个 SFF 硬盘槽位)。 2U 机架式。要求: 支持面板支持服务器部件,如风扇、内存等状态显示 要求: 可以支持扩展到 ≥ 6 个 PCIE 插槽; 支持扩展 CNA 网卡、HBA 网卡、万兆以太网卡 配置 2 个交流电源模块。要求: 支持 1+1 通用接口热插拔高效交流电源模块。电源功率 $\leq 800\text{W}$ 。 配置冗余风扇
配置要求	单台设备配置最低要求: CPU 为 Intel Xeon E5-2650v3 系列 ≥ 2 、主频 $\geq 2.3\text{GHz}$ 、交流电源模块冗余、raid 控制器 $\geq 2\text{G}$ 缓存、内存 $\geq 256\text{G}$ 、硬盘 $\geq 300\text{GB 6G SAS 10K*2}$ 、 8Gb 光纤通道端口 ≥ 2 、万兆光端口 ≥ 2 、万兆 SFP+多模光模块 ≥ 2 、千兆电端口数 ≥ 4
资质	设备通过 CCC (中国强制性产品认证); 设备平均无故障工作时间不低于 10000 小时
用途: “信息技术创新应用”云平台(虚拟化 ARM)计算资源服务器 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 38、41、50、52)	
技术指标	参数要求
设备架构	≥ 2 颗国产处理器, 单 CPU ≥ 48 核, $\geq 2.6\text{GHz}$
	≥ 2 颗国产处理器, 单 CPU ≥ 48 核, $\geq 2.6\text{GHz}$
	最大支持 32 根 DDR4 内存, 最高速率 2933MT/s, 实配不少于 24*64GB

	内存
	提供 ≥ 2 个网卡专用插槽(不占用 PCIe 扩展槽), 可选配 GE 或 25G 网卡, 实配 2 张双端口万兆网卡(含万兆多模模块)
	配置 ≥ 12 个 3.5 寸热插拔硬盘槽位, 可扩展至 16 个 3.5 寸硬盘槽位, 同时可扩展 4 个 2.5 寸 NVMe 硬盘, 实配不少于 4 块 480G SSD
	2U 机架式。要求: 支持面板支持服务器部件, 如风扇、内存等状态显示
	最多提供 ≥ 8 个标准 PCIe 4.0 插槽
	配置 2 个交流电源模块。要求: 支持 1+1 通用接口热插拔高效交流电源模块。电源功率 $\leq 800W$ 。
	冗余风扇、冗余电源
配置要求	
配置要求	单台设备配置最低要求: 主频 $\geq 2.6GHz$; 交流电源模块冗余; ≥ 1 个标配 SAS RAID 阵列卡(不占用 PCIe 扩展槽), 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60; $\geq 2GB$ 缓存, 支持缓存数据保护, 且后备保护时间不受限制; ≥ 4 个 USB3.0 接口; 前部 1 个 VGA 端口, 后部 1 个 VGA 端口;
操作系统	支持主流国产操作系统
资质	设备通过 CCC(中国强制性产品认证); 设备平均无故障工作时间不低于 10000 小时

4. 3. 2、存储设备

用途: IP-SAN 存储 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 15、24)	
技术指标	参数要求
设备架构	机架式、模块化。
	SAN 存储管理软件对 SAN 存储设备实现存储划分、存储访问路径划分与隔离、存储区域与存储访问多路径授权等
	采用高端企业级存储架构, 提供 SAN 存储节点/控制器之间高可用可负载均衡的集群, 对于单一 LUN, 多个控制器可以并行读写
	配置 ≥ 2 个可单独更换的 SAN 控制器
	每个控制器本身同时具备块存储、NAS 存储(包括 CIFS/NFS) 和对象存储功能, 不允许前端增加 NAS 网关方式实现或者由不同的硬件模块实现。
	每个控制器的处理芯片 ≥ 6 核 1.8GHz CPU
	支持最大硬盘数量 ≥ 240 块
性能指标	实际配置 $\geq 40GB$, 具备断电后的缓存数据保护功能。
	后端口带宽 $\geq 96Gb/s$
功能指标	逻辑卷底层可支持 RAID 0/1/5/6。要求创建的逻辑卷容量可支持分布在全部的物理磁盘上, 并且增加物理磁盘之后, 不需要手工干预, 数据可以自动均衡分布。

	<p>配置阵列内部精简配置</p> <p>图形化资源管理软件, 满足当前配置容量管理的许可</p> <p>磁盘阵列连接 PC 服务器的许可数量≥ 256 台</p> <p>磁盘阵列连接 UNIX 服务器的许可数量≥ 256 台</p> <p>支持通过磁盘阵列自带功能或软件, 可在线调整卷大小、存储介质、RAID 保护级别</p> <p>允许主机同一个 LUN 可使用不同类型磁盘, 自动感知应用的需求, 将同一个 LUN 的热点数据移动到高性能磁盘上, 以提高应用的性能</p> <p>支持精简卷功能, 支持在线卷的精简配置管理。</p> <p>最大 LUN 的数量≥ 8192 个, 每个 LUN 支持最大 2048 个快照, 单 LUN$\geq 16\text{TB}$</p> <p>支持 SSD 盘做扩展缓存, 最大缓存容量可达 768GB</p> <p>支持为卷和卷副本设置保留期。在规定的保留期内, 这些卷和卷副本将受到保护, 即使是具有最高权限的 InServ 用户也不能将其删除。</p> <p>支持设置每个卷的最小和最大 IOP, 带宽和延迟, 保障关键业务的性能需求</p> <p>支持与另外一台设备数据复制技术, 支持实时同步、周期异步复制。</p> <p>支持 NAS 文件的同步复制功能</p> <p>支持新加入磁盘后, 系统自动会将数据重新分配以使卷均匀的分布在更多的磁盘上, 随着磁盘的不断加入, 无需手工干预即可提升存储整体性能</p> <p>支持同厂商的中端和高端产品的三数据中心存储级容灾</p> <p>存储系统应能与主流厂家的操作系统, 包括 AIX、HPUX、Linux、Windows、VMware 等</p> <p>能支持用户现有的服务器设备</p> <p>所有硬件设备本身应具有高可靠性, 防止单点故障, 支持不间断的运行, 关键部件需要具有高容错能力。</p>
资质证明	提供该设备的原厂授权
配置要求	单台配置最低要求: 存储控制器节点 ≥ 2 、3.5 寸硬盘扩展箱 ≥ 1 、1.2TB 硬盘 ≥ 12 、4TB 硬盘 ≥ 23 、2 端口 10Gb iSCSI 接口卡 ≥ 2 , 万兆 SFP+ 多模光模块 ≥ 4
用途: FC-SAN 存储 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 13)	
技术指标	参数要求
设备架构	机架式、模块化、SAN 光纤存储。
	SAN 存储管理软件对 SAN 存储设备实现存储划分、存储访问路径划分与隔离、存储区域与存储访问多路径授权等

	<p>采用高端企业级存储架构，提供 SAN 存储节点/控制器之间高可用可负载均衡的集群，对于单一 LUN，多个控制器可以并行读写</p> <p>配置≥2 个可单独更换的 SAN 控制器</p> <p>每个控制器的处理芯片≥6 核 1.8GHz CPU</p> <p>支持最大硬盘数量≥240 块</p>
性能指标	<p>实际配置≥40GB，具备断电后的缓存数据保护功能。</p> <p>支持 8Gb/s FC 主机接口，最大可扩展≥12 个</p> <p>实际配置 8Gb/s FC 前端口≥4 个</p> <p>后端口带宽≥96Gb/s</p>
功能指标	<p>逻辑卷底层可支持 RAID 0/1/5/6。要求创建的逻辑卷容量可支持分布在全部的物理磁盘上，并且增加物理磁盘之后，不需要手工干预，数据可以自动均衡分布。</p> <p>配置阵列内部精简配置</p> <p>图形化资源管理软件，满足当前配置容量管理的许可</p> <p>磁盘阵列连接 PC 服务器的许可数量≥256 台</p> <p>磁盘阵列连接 UNIX 服务器的许可数量≥256 台</p> <p>支持通过磁盘阵列自带功能或软件，可在线调整卷大小、存储介质、RAID 保护级别</p> <p>允许主机同一个 LUN 可使用不同类型磁盘，自动感知应用的需求，将同一个 LUN 的热点数据移动到高性能磁盘上，以提高应用的性能</p> <p>支持精简卷功能，支持在线卷的精简配置管理。</p> <p>最大 LUN 的数量≥8192 个，每个 LUN 支持最大 2048 个快照，单 LUN ≥16TB</p> <p>支持 SSD 盘做扩展缓存，最大缓存容量可达 768GB</p> <p>支持为卷和卷副本设置保留期。在规定的保留期内，这些卷和卷副本将受到保护，即使是具有最高权限的 InServ 用户也不能将其删除。</p> <p>支持设置每个卷的最小和最大 IOP，带宽和延迟，保障关键业务的性能需求</p> <p>支持与另外一台设备数据复制技术，支持实时同步、周期异步复制。</p> <p>支持 NAS 文件的同步复制功能</p> <p>支持新加入磁盘后，系统自动会将数据重新分配以使卷均匀的分布在更多的磁盘上，随着磁盘的不断加入，无需手工干预即可提升存储整体性能</p> <p>支持同厂商的中端和高端产品的三数据中心存储级容灾。</p> <p>存储系统应能与主流厂家的操作系统，包括 AIX、HPUX、Linux、Windows、VMware 等</p>

	<p>能支持用户现有的服务器设备</p> <p>所有硬件设备本身应具有高可靠性，防止单点故障，支持不间断的运行，关键部件需要具有高容错能力。</p>
资质证明	提供该设备的原厂授权
配置要求	单台配置最低要求：存储控制器节点 ≥ 2 、8Gb 光纤通道端口 ≥ 4 、2.5 寸硬盘扩展箱 ≥ 1 ，3.5 寸硬盘扩展箱 ≥ 2 、1.2TB 硬盘 ≥ 48 、900GB 硬盘 ≥ 40 。
用途：FC-SAN 存储交换机 （对应“三、硬件设备要求”中序号：12）	
功能及技术指标	参数要求
设备架构	端口扩展插卡数 ≥ 4
	整机最大万兆端口 ≥ 96 ，40GE 端口 ≥ 8
性能指标	$\geq 2.50\text{Tbps}$
	$\geq 1400\text{MPPS}$
功能指标	支持模块化风扇，风扇支持热插拔，要求冗余配置
	支持模块化电源，最大交流电源模块数量 $>=4$
	横向虚拟化：
	支持跨设备链路聚合，单一 IP 管理，统一的路由表项；
	支持通过标准以太端口进行堆叠，可实现链式堆叠和环形堆叠等多种连接方式；
	单堆叠组堆叠台数 ≥ 4 台；
	堆叠带宽(单向) $\geq 160\text{G}$ ，双向 $\geq 320\text{G}$ ；
	支持远距离堆叠，最大堆叠距离 $\geq 10\text{KM}$
	支持 DCBX，支持 PFC、ETS
	支持 FC/FCoE/Ethernet 端口切换，整机 FC 物理端口数 ≥ 24 个
	支持 VXLAN GW
	支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面
	提供配套的 VXLAN Controller
	支持大二层网络，支持多链接半透明互联 (TRILL)
	SDN/可定义特性：
	提供可定义能力，支持 netconf、python、OPENFLOW 1.3 标准
	支持普通模式和 Openflow 模式切换
	支持多控制器及 SDN controller 集群特性，集群数 ≥ 32 台
	提供配套的 SDN controller
	支持 SNMP V1/V2/V3；SSHv2；支持 WEB 网管，支持电源的告警功能
资质认证	要求提供工信部入网证
配置要求	单台设备配置最低要求：交流电源模块冗余，风扇模块 ≥ 2 、24 口 8G FC 光接口板+2 端口 40G 光端口 ≥ 2 、40G 堆叠线缆 ≥ 1 、FC 多模光模块 ≥ 9 、配置 FC 功能授权

用途：分布式混合块存储 (对应“三、硬件设备要求”中序号：39、51)	
技术指标	参数要求
硬件配置	<p>处理器 ≥ 2 颗国产处理器，单 CPU ≥ 48 核，≥ 2.6GHz</p> <p>内存 不少于 8*32GB 内存</p> <p>存储 $\geq 2*480$G sata SSD, $\geq 2*960$G sata SSD, $\geq 2*1.92$T sata SSD, $\geq 8*14$T HDD</p> <p>网络 2 张双端口万兆网卡 (含万兆多模模块)</p> <p>阵列卡 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60, ≥ 2GB 缓存，含掉电保护模块。</p>
功能要求	<p>支持将随机小 IO 聚合为顺序大 IO，提升读写性能，降低硬盘磨损。</p> <p>支持多种部署方式，既独立部署作为 IP SAN 使用，也可与厂商计算虚拟化平台实现内核级超融合部署。提供原厂官网证明。</p> <p>支持多子集群管理功能，将多套存储集群信息集成到统一运维界面，清晰直观地向用户展示多套集群的 IOPS，带宽，硬盘池信息，异常主机，实时告警等数据</p> <p>对系统中的盘磨损度进行检测，当盘达到设计的磨损度后增大到该盘的 IO 数量，使其提前磨损并重构，避免系统中多个盘寿命同时到达后同时故障。</p> <p>支持存储加密，数据通过标准的商密和国密算法 (AES、SM4) 以密文落盘进行存储，裸盘直接读取的文件为密文。</p> <p>支持多副本保护机制，可选择 2~8 副本，允许用户在线调整设置副本数量。</p> <p>磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，所有硬盘并发重构，提升重构效率，可以做到 ≤ 15min/TB。</p> <p>支持统一存储，在一个三节点池内可以同时提供块、文件、对象、大数据四种存储服务。可提供 RBD、iSER、iSCSI 标准块存储接口，FTP、HTTP、NFS 和 CIFS\SMB 等文件存储接口，CSI 容器标准化接口，S3 标准对象存储接口、HDFS 存储接口。提供原厂官网截图证明。</p> <p>支持块、文件、对象存储的 pool 级重删。开启重删后，对存储池内写入数据进行比较，重复数据仅保留一份，删除其他的重复数据，节省存储空间。</p> <p>块存储支持 iscsi 虚 IP 高可用，具有动态绑定、故障时可“漂移”的特性，进行负载均衡和故障时自动切换 ip，业务端无感知。</p> <p>支持厚配置，可以根据业务需求分配固定的物理存储空间；支持精简配置，可以根据应用实际写需要时弹性分配相应的物理存储空间。</p> <p>支持卷回收站，在存储卷被删除后，会进入回收站防止误操作，防止数据误删除。支持设置卷回收站的定时清理时间。</p> <p>支持 VMWare VAAI、支持 Block zeroing、ATS 锁加速、Full Copy；通过 VMWare VAAI 认证，提供 VMWare 官网截图证明。</p> <p>支持存储 RDMA 组网方案，降低存储时延，提升存储性能。</p>

	支持分布式集群拉远双活功能，以实现两站点（即数据中心）两个存储数据双活，主机能够并发读写同一双活卷，任何一边站点设备宕机均不影响上层业务系统运行。
用途：高性能 SSD 存储 （对应“三、硬件设备要求”中序号：40）	
技术指标	参数要求
硬件配置	处理器 ≥ 2 颗国产处理器，单 CPU ≥ 32 核， ≥ 2.2 GHz 内存 不少于 8*32GB 内存 存储 $\geq 2*480$ G sata SSD， $\geq 12*7.68$ T SSD 网络 2 张双端口万兆网卡（含万兆多模模块），1 张 4 端口千兆网卡 阵列卡 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60， ≥ 2 GB 缓存，含掉电保护模块。
功能要求	<p>支持将随机小 IO 聚合为顺序大 IO，提升读写性能，降低硬盘磨损。</p> <p>支持多种部署方式，既独立部署作为 IP SAN 使用，也可与厂商计算虚拟化平台实现内核级超融合部署。提供原厂官网证明。</p> <p>支持多子集群管理功能，将多套存储集群信息集成到统一运维界面，清晰直观地向用户展示多套集群的 IOPS，带宽，硬盘池信息，异常主机，实时告警等数据</p> <p>对系统中的盘磨损度进行检测，当盘达到设计的磨损度后增大到该盘的 IO 数量，使其提前磨损并重构，避免系统中多个盘寿命同时到达后同时故障。</p> <p>支持存储加密，数据通过标准的商密和国密算法（AES、SM4）以密文落盘进行存储，裸盘直接读取的文件为密文。</p> <p>支持多副本保护机制，可选择 2~8 副本，允许用户在线调整设置副本数量。</p> <p>磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，所有硬盘并发重构，提升重构效率，可以做到 ≤ 15min/TB。</p> <p>支持统一存储，在一个三节点池内可以同时提供块、文件、对象、大数据四种存储服务。可提供 RBD、iSER、iSCSI 标准块存储接口，FTP、HTTP、NFS 和 CIFS\SMB 等文件存储接口，CSI 容器标准化接口，S3 标准对象存储接口、HDFS 存储接口。提供原厂官网截图证明。</p> <p>支持块、文件、对象存储的 pool 级重删。开启重删后，对存储池内写入数据进行比较，重复数据仅保留一份，删除其他的重复数据，节省存储空间。</p> <p>块存储支持 iscsi 虚 IP 高可用，具有动态绑定、故障时可“漂移”的特性，进行负载均衡和故障时自动切换 ip，业务端无感知。</p> <p>支持厚配置，可以根据业务需求分配固定的物理存储空间；支持精简配置，可以根据应用实际写需要时弹性分配相应的物理存储空间。</p> <p>支持卷回收站，在存储卷被删除后，会进入回收站防止误操作，防止数据误删除。支持设置卷回收站的定时清理时间。</p>

	<p>支持 VMWare VAAI、支持 Block zeroing、ATS 锁加速、Full Copy；通过 VMware VAAI 认证，提供 VMware 官网截图证明。</p> <p>支持存储 RDMA 组网方案，降低存储时延，提升存储性能。</p> <p>支持分布式集群拉远双活功能，以实现两站点（即数据中心）两个存储数据双活，主机能够并发读写同一双活卷，任何一边站点设备宕机均不影响上层业务系统运行。</p>
--	--

4.3.3、网络设备

用途：出口接入交换机（对应“三、硬件设备要求”中序号：2、17）	
技术指标	参数要求
设备架构	<p>多业务安全板卡支持：支持扩展硬件防火墙业务板、IPS 入侵防御系统业务板、负载均衡业务板、应用控制网关业务板</p> <p>槽位数量 ≥ 8</p>
性能要求	交换容量 $\geq 19.2\text{Tbps}$ 、包转发率 $\geq 7500\text{Mpps}$
功能要求	支持 N: 1 虚拟化：可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合；
	支持 1: N 虚拟化：可将 1 台物理设备虚拟成多台逻辑设备，每台逻辑设备享有独立的硬件和软件资源，相互独立，互不影响；
	能够作为控制设备实现对接入盒式设备的集中控制，支持将配套的接入盒式设备虚拟成自身的远程接口板，形成单一的逻辑虚拟设备，在管理层面实现单一节点管理；
	优先级队列调度：每端口支持 8 个优先级队列，支持 SP、WRR、CBWFQ 队列调度算法，支持 WRED 拥塞避免算法，支持流量整形，支持 802.1P、DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力；支持标准和扩展 ACL，基于 VLAN 的 ACL；支持 VLAN ACL 和 IPv6 ACL；
	支持 802.1X 和 802.1X Sever
	为适应未来云计算发展趋势，要求设备支持丰富的云计算数据中心特性，如 FCoE、TRILL、EVB 等功能；
	支持 GMRP、IGMP v1/v2/v3、IGMP v1/v2/v3 Snooping、PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM 等协议
	支持 MSDP，MLDv2/MLDv2 Snooping，PIM-SMv6、PIM-DMv6、PIM-SSMv6
	支持静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP
	支持 RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+，以及各种 IPv6 隧道技术 IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道等。
	支持实施终端准入策略，可以作为策略准入网关强制实施用户安全准入策略（如用户系统补丁升级审核，病毒库升级审核，黑白软件安装审核等），实现加强网络终端用户的主动防御能力以及控制终

	端用户的网络使用行为的管理要求。
	支持 VRRP, RRPP, Ethernet OAM (802.3ah), 支持 Graceful Restart for OSPF/BGP/IS-IS
认证报告	提供工信部入网证
配置要求	单台配置最低要求：交流电源模块冗余、交换路由引擎冗余、万兆以太网光接口 ≥ 8 、千兆以太网光接口 ≥ 24 、千兆以太网电接口 ≥ 8 ，万兆堆叠线缆 ≥ 1 、万兆 SFP+多模光模块 ≥ 4 ，千兆 SFP 多模光模块 ≥ 4
用途：核心交换机 （对应“三、硬件设备要求”中序号：5、20、33、45）	
技术指标	参数要求
设备架构	支持正交多级交换架构，能够配置独立的交换网板与独立的主控板，交换网板与主控板硬件槽位分离
	主控板 1+1 冗余
	交换网板 ≥ 6
	前后风道设计
	业务板卡数量 ≥ 8
	电源 N+N 冗余
性能指标	交换容量 $\geq 1607T$ 包转发率 $\geq 460800M$
功能指标	虚拟化 (N: 1) 支持将 N 台物料设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合
	虚拟化 (1:N) 支持将一台物理交换机虚拟化成 N 台逻辑交换机，交换机间硬件独立且相互隔离；
	SDN/VXLAN 支持 VxLAN 二层网关 支持 VxLAN 三层网关
	数据中心内大二层技术
	TRILL
认证报告	提供该设备的原厂授权 要求提供工信部入网证
配置要求	单台设备配置要求：主控冗余、交换网板 ≥ 6 、风扇模块 ≥ 2 、电源模块 ≥ 8 、万兆堆叠线缆 ≥ 1 、48 端口万兆以太网光接口板 ≥ 1 、万兆 SFP+多模光模块 ≥ 12 、千兆 SFP 多模光模块 ≥ 8 、千兆光转电模块 ≥ 4 。

<p>业务用途: 业务、业务存储、数据库、管理汇聚交换机 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 8、10、14、23、25、28、36、48)</p>	
技术指标	参数要求
设备架构	<p>端口扩展插卡数≥ 2。</p> <p>整机最大万兆端口≥ 48, 40GE 端口≥ 6</p>
性能指标	<p>$\geq 4.8\text{Tbps}$</p> <p>$\geq 2000\text{MPPS}$</p>
功能指标	<p>支持模块化风扇, 风扇支持热插拔, 要求冗余配置</p> <p>支持模块化双电源</p> <p>横向虚拟化: 支持跨设备链路聚合, 单一 IP 管理, 统一的路由表项; 支持通过标准以太端口进行堆叠, 可实现链式堆叠和环形堆叠等多种连接方式;</p> <p>单堆叠组堆叠台数≥ 4 台;</p> <p>堆叠带宽(单向) $\geq 160\text{G}$, 双向$\geq 320\text{G}$;</p> <p>支持远距离堆叠, 最大堆叠距离$\geq 10\text{KM}$</p> <p>路由协议: 支持静态路由、RIP v1/2、OSPF、BGP 等动态路由协议, 支持 RIPng、OSPF V3、IS-IS V6、BGP+ FOR IPV6、IPV6 策略路由, 支持 VRRP, 支持等价路由</p> <p>支持 DCBX, 支持 PFC、ETS</p> <p>支持 FC/FCoE/Ethernet 端口切换, 整机 FC 物理端口数≥ 24 个。</p> <p>支持 VXLAN GW</p> <p>支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面</p> <p>提供配套的 VXLAN Controller</p> <p>支持大二层网络, 支持多链接半透明互联 (TRILL)</p> <p>支持 EVB(802.1qbg) 的三种实现模式 VEB、VEPA、及 Muti-channel 模式</p> <p>SDN/可定义特性:</p> <p>提供可定义能力, 支持 netconf、python、OPENFLOW 1.3 标准</p> <p>支持普通模式和 Openflow 模式切换</p> <p>支持多控制器及 SDN controller 集群特性, 集群数≥ 32 台</p> <p>提供配套的 SDN controller</p> <p>支持 SNMP V1/V2/V3; SSHv2; 支持 WEB 网管, 支持电源的告警功能</p>
资质认证	<p>要求提供工信部入网证</p> <p>提供该设备的原厂授权</p>
配置要求	<p>单台设备配置最低要求: 交流电源模块冗余、风扇模块≥ 2、40G 堆叠线缆≥ 1、24 口万兆光端口+2 端口 40G 接口板≥ 2、万兆 SFP+ 多模光模块≥ 6</p>
<p>用途: 带外管理、带内管理、管理区接入、带外、存储交换机 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 29、37、42、43、49、53、54)</p>	

技术指标	参数要求
设备架构	支持内置模块化双电源 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个 1000Base-X 千兆 SFP 端口, 2 个万兆 SFP+端口
性能指标	交换容量 $\geq 360\text{Gbps}$, 转发性能 $\geq 160\text{Mpps}$
功能指标	虚拟化堆叠技术要求: 提供多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备的功能, 虚拟组内可以实现一致的转发表项, 统一的管理, 跨物理设备的链路聚合; 支持通过标准以太网接口进行堆叠 VLAN 特性: 支持基于端口的 VLAN, 支持基于 MAC 的 VLAN, 支持基于协议的 VLAN, 支持基于 IP 子网的 VLAN, 802.1q Vlan 封装, 最大 Vlan 数 ≥ 4000 , 支持 QinQ、Voice VLAN 支持带宽控制, 控制粒度 $\leq 64\text{Kbps}$ 支持本地端口镜像和流镜像; 支持远程端口镜像 支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP(IPv4/IPv6)地址、目的 IP(IPv4/IPv6)地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类 支持双向 ACL 策略 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记 支持 STP/RSTP/MSTP 支持静态路由 支持 VRRP, 策略路由及路由策略
配置要求	单台配置最低要求: 千兆电口 ≥ 48 个、千兆光口 ≥ 4 个、2 端口万兆光接口板 ≥ 1 个、万兆 SFP+多模光模块 ≥ 1 个、万兆堆叠线缆 ≥ 1
用途: 负载均衡 (对应“三、硬件设备要求”中序号: 6、21、34、46)	
技术指标	参数要求
设备架构	固定接口 ≥ 12 个千兆电口, ≥ 12 个千兆光口, ≥ 4 个万兆光口 最大可扩展至 48 个千兆口, 10 个万兆口 2U 标准机架式设备, 具备冗余电源, 具备至少一个扩展插槽。
性能指标	内存 $\geq 16\text{G}$ 整机吞吐量 $\geq 15\text{G}$, 并发连接数 ≥ 1600 万
功能指标	支持主备、双活、集群部署, 支持两台设备统一管理, 配置只配置一遍, 配置自动同步、设备间会话实时同步。 支持端口聚合、交换网口、STP、vlan、RIP、OSPF、静态路由、MSTP、RSTP、QinQ、BGP-4、IS-IS、IGMP、PIM 支持将一台设备虚拟为多台设备使用, 每台设备能够独立管理, 单独重启; 支持虚拟设备数量 ≥ 64 支持多虚一(N:1)后再一虚多(1:N) 支持工业标准的 Netconf API 接口, 实现与第三方管理软件的无缝

	集成。 设备支持 VxLAN 技术，实现云数据中心 SDN VxLAN 网络部署。
	Web (HTTP)、CLI (Telnet/SSH) 支持标准网管 SNMPV3，并且兼容 SNMP V2C、SNMP V1。 支持中文界面管理
	要求提供软件管理平台，能够统一管理虚机、负载均衡设备；控制虚机新建、删除、关机、开机、重启，与此同时联动修改负载均衡配置，从而实现整体系统的动态资源联动。
配置需求	单台设备配置最低要求：交流电源模块≥2、SFP+万兆多模模块≥4,固定接口：千兆电口≥12，千兆光口≥12，万兆光口≥4

五、软件支撑要求

5.1、中标单位需按照实际需求提供操作系统、数据库、中间件的临时授权及软件安装服务、软件支撑服务、软件维护服务、软件管理资源服务、软件入云部署服务。需支持清单及服务明细参考如下：(投标单位须对该明细逐项报价)

软件支撑服务明细				
序号	服务类别	云服务项	单位	数量
1	维护服务	操作系统服务	套	611
2		中间件维护	套	105
3		数据库维护	实例	100
4	应用入云部署服务	调研、制定方案、测试、部署、应用迁移、测试迁移等	次	17

软件版本明细			
序号	类型	版本	临时授权要求
1	操作系统	银河麒麟服务器版 V10 (64 位)	≥1 年
2	操作系统	中标麒麟服务器版 V7 (64 位)	≥1 年
3	操作系统	统信服务器版 UOS20	≥1 年

4	操作系统	银河麒麟 V10 桌面版	≥1 年
5	数据库	达梦数据库 DM8	≥3 个月
6	中间件	东方通 7.0.3.0	≥3 个月
7	中间件	东方通 7.0.4.0	≥3 个月

备注： 投标单位应承诺提供满足或优于参考清单的软件支撑服务，基础软件临时授权到期后应主动联系延续授权，避免影响业务正常使用。

5.2、中标单位需提供 7×24 小时技术支持与服务，包括热线电话、电子邮件和远程技术支持等多种服务方式。

5.3、中标单位应建立完善的运维服务体系，包括定期巡检、故障处理、应急响应等运维内容，并提供具体的服务方案。

六、信息安全技术要求

6.1、信息安全整体要求

6.1.1、安全合规性要求

投标单位需按照《信息安全技术 云计算服务安全能力要求》(GB/T 31168-2023) 及有关安全运维管理要求，细化云平台系统与通信保护、访问控制、数据保护、配置管理、应急响应、风险评估与监测等方面的安全服务规程。同时，崇明区政务云（传统云平台、“信息技术创新应用”云平台）需满足《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019) 第三级安全测评要求。“信息技术创新应用”云平台还需满足《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》(GB/T 39786-2021) 第三级别密码评估要求。

传统云平台及“信息技术创新应用”云平台详细信息安全技术服务明细如下：(投标单位须对该明细逐项报价)

传统云平台信息安全技术服务明细					
序号	服务类别	服务子类	云服务项	单位	数量
1	传统云平台信息安全技术服务	安全防护服务	网络访问控制服务	租户	17
2		用户安全服务	入侵防御服务	租户	17
3		安全接入服务	用户管理服务	租户	17
4		安全管理服务	用户身份认证服务	租户	17
5		安全接入服务	VPN 接入	租户	17
6		安全管理服务	数据库审计服务	实例	10

“信息技术创新应用”云平台信息安全技术服务明细					
序号	服务类别	服务子类	云服务项	单位	数量
1	“信息技术创新应用”云平台信息安全技术服务	安全防护服务	网络访问控制服务	租户	91
2			入侵防御服务	租户	91
3		用户安全服务	用户管理服务	租户	91
4			用户身份认证服务	租户	91

5		安全接入服务	VPN 接入	租户	91
---	--	--------	--------	----	----

6.1.2、网络安全要求

6.1.2.1、防攻击能力: 需提供防攻击能力, 并向采购人提供攻击分析报告。

6.1.2.2、端口安全监测: 需提供定期检测虚拟主机面向 Internet 开放的端口的能力, 将端口开放情况及时通知给采购人。

6.1.3、云主机安全要求

6.1.3.1、密码安全: 根据周期策略及密码申请策略动态生成、修改密码。

6.1.3.2、补丁安全: 对于云主机存在的高危漏洞, 需要及时修复, 并通知采购人;

6.1.4、数据安全要求

6.1.4.1、保密协议: 中标单位需与采购人签订数据保密协议, 不得擅自非法使用或者向其他第三方机构提供数据;

6.1.4.2、操作安全: 中标单位的管理和维护人员任何针对业务系统数据、存储空间的操作, 都需要提前向采购人提出申请, 采购人同意之后方可操作, 并能提供审计功能。

6.1.5、应急演练与应急响应要求

6.1.5.1、应急演练: 中标单位需根据云平台高可用设计特性和各组件的重要性进行针对性演练;

6.1.5.2、应急响应: 如发生重大应急事件时, 中标单位需

会同采购人牵头实施应急响应操作，并形成重大事件报告。

6.2、安全设备要求

6.2.1、出口边界防火墙

用途：出口边界、管理区防火墙（对应“三、硬件设备要求”中序号：1、16、32）	
技术指标	参数要求
设备架构	主控模块内存 $\geq 16G$ 2U 及以下盒式设备
	端口要求： ≥ 12 个千兆光口+12 个千兆电口+4 个万兆端口 整机最大可扩展接口数量 48GE+10*10G
	≥ 1 个扩展槽位，可扩展 24 个千兆+6 个万兆接口
	产品性能： 最大并发连接数 ≥ 2400 万 每秒新建连接数 $\geq 400K$ 整机吞吐量 $\geq 30Gbps$ 3DES 加密 $\geq 8G$ AES256 加密 $\geq 10G$ DPI 吞吐 $\geq 8G$
性能指标	可靠性要求： 支持 VRRP 的链路备份 支持双机集群式高可靠性技术，融合后可统一管理配置，对外单一节点，单 IP 并实现主备/主主方式转发（要求提供配置截图） 支持 IPSec VPN 的 IKE 状态同步 支持安全区域管理，可基于接口、VLAN 划分安全区域 支持 ASPF 状态检查，协议包括：dns ftp h323 http sccp sip smtp gtp ils mgcp nbt pptp rsh rtsp sqlnet tftp xdmcp，支持时间段安全策略设置。
	支持基于 CPU、内存等硬件划分资源的完全虚拟化技术，可分配吞吐量、新建、并发，虚拟防火墙可独立重启、配置独立导出，虚拟防火墙数量 ≥ 64 个，要求提供配置截图及公司盖章
	免费支持高性能 IPSec、L2TP、GRE VPN 功能 支持高性能 SSL VPN 功能，最大并发可扩展 ≥ 10000
	支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件、DoS/DDoS 等常见的攻击防御 支持缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御 支持攻击特征库的分类（根据攻击类型、目标机系统进行分类）、分级（分高、中、低、提示四级）
	支持链路负载均衡功能、服务器负载均衡功能，要求提供配置截图及公司盖章

	<p>支持静态路由、RIP v1/2、OSPF、ISIS、BGP、策略路由等</p> <p>支持防火墙\NAT 日志</p> <p>支持域间策略匹配日志</p> <p>支持攻击防范\黑名单日志</p> <p>支持 NAT444 用户端口块溯源日志</p> <p>支持 IPV6 防火墙及防攻击日志</p> <p>IPV6 NAT64 端口块溯源及会话日志</p> <p>日志格式支持 SYSLOG 及二进制</p> <p>日志开启会设备新建性能影响小于 10%</p>
	<p>支持一对一、地址池等 NAT 方式</p> <p>支持 NAT444、Fullcone NAT、NAT hairpin、两次 NAT、双向 NAT</p> <p>支持多种应用协议，如 FTP、H323、RAS、HWCC、SIP、ICMP、DNS、PPTP、NBT 的 NAT ALG 功能</p> <p>支持一个公网 IP 地址 NAT 无限连接</p> <p>支持策略 NAT ALG 功能</p> <p>支持 NAT 二进制日志</p>
	支持路由模式、透明模式和混杂模式
	采用模块化电源，支持交流、直流两种模式，支持 1+1 备份
	<p>支持 SNMPv1、SNMPv2C、SNMPv3，</p> <p>支持 CONSOLE、TELNET、SSH V1.5 管理方式</p> <p>支持 NTP 时间同步</p> <p>支持 TR069 协议，BIMS 管理</p> <p>支持 NETCONF 接口</p>
认证证书	具有中华人民共和国公安部的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》
配置要求	单台配置最低要求：交流电源模块冗余、设备自身固化千兆电口 \geq 12，千兆光口 \geq 12，万兆光口 \geq 4，万兆 SFP+多模光模块 \geq 2，千兆 SFP 单模光模块 \geq 2

6.2.2、核心防火墙

用途：核心防火墙（对应“三、硬件设备要求”中序号：7、22、35、47）	
技术指标	参数要求
设备架构	采用控制、数据、业务相分离的全分布式架构 具备独立的主控引擎、具备独立的业务引擎、具备独立的交换引擎、具备独立的接口单元 主控引擎、业务引擎、交换引擎、接口单元均硬件槽位分离
	业务插槽： \geq 8（竖插槽、利于散热）
	电源 M+N 冗余
	电源数量 \geq 6

	主控引擎 1+1 冗余，主控故障或切换时设备最大转发性能不受任何影响 所有主控引擎必须支持热插拔
	所有交换引擎必须为独立形态（非主控集成），占用专用的硬件槽位 独立交换引擎 N+1 冗余， $N \geq 3$ 所有交换引擎必须支持热插拔
	吞吐量 $\geq 240G$ 并发连接数 ≥ 1.8 亿 每秒新建连接 ≥ 360 万 虚拟防火墙数： ≥ 1536
	IPSec 隧道数： ≥ 35 万 IPSec 隧道性能： $\geq 90G$
	L2TP 隧道数： ≥ 35 万 L2TP 会话数： ≥ 35 万
	安全集群：支持安全集群，将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备；设备集群后能完全作为 1 台设备来统一配置管理；支持不同型号设备之间进行集群
	虚拟防火墙：支持将 1 台设备虚拟化为多台设备使用，虚拟防火墙可以按需启动、停止，设备上可以查看到虚拟防火墙状态 支持 1 个物理接口可以同时属于不同的虚拟防火墙 每单板虚拟防火墙 ≥ 256 个，增加业务板能增加系统虚拟防火墙数量
	热备技术：支持 1:1 热备，支持主/备、主/主部署；
	路由协议：支持 OSPF/IS-IS/BGP/BGP4+ GR，支持 IPv4、IPv6 静态路由、等价路由、策略路由，以及 BGP、RIPv2、OSPF、ISIS 等动态 IPv4 路由协议，支持 BGP4+、OSPFv3、ISISV6 等动态 IPv6 路由协议
资质要求	提供该设备的原厂授权
配置要求	单台配置最低要求：主控冗余、交换网板 ≥ 3 、32 端口万兆以太光接口板 ≥ 1 ，万兆堆叠线缆 ≥ 1 ，万兆 SFP+ 多模光模块 ≥ 4 ，千兆 SFP+ 多模光模块 ≥ 2 、电源 ≥ 2

6.2.3、入侵检测防御

用途：入侵检测防御（对应“三、硬件设备要求”中序号：4、19）	
技术指标	参数要求
	基于专业多核硬件平台，非 X86 硬件平台
基本配置要求	固化提供不少于 16 个千兆电口 固化提供不少于 8 个千兆光口 固化提供不少于 2 个万兆光口

	设备扩展槽位 ≥ 2 提供独立的管理网口，不可与业务口混用，管理口需为 10M/100M/1000M 自适应以太电口
	并发连接数 ≥ 900 万 新建连接数 ≥ 10 万 支持虚拟 IPS，数量不少于 8
	实配病毒查杀能力、流量控制能力、URL 过滤能力、攻击防护能力
入侵防御功能要求	攻击特征库数量 $\geq 3000+$ 、病毒特征库数量 $\geq 8000+$ 、支持的协议识别数量 $\geq 800+$ 支持深入七层的分析检测技术，能检测防范的攻击类型包括：蠕虫/病毒、木马、后门、DoS/DDoS 攻击、探测/扫描、间谍软件、网络钓鱼、利用漏洞的攻击、SQL 注入攻击、缓冲区溢出攻击、协议异常、IDS/IPS 逃逸攻击等
	支持专业防病毒功能，集成第三方专业防病毒厂商的专业病毒库
	IPS 检测到攻击报文或攻击流量后，支持隔离、Web 重定向等响应方式，以实现第一时间隔离有安全威胁的主机
部署及可靠性保障	非 UTM 架构产品，支持路由、NAT 等网关类产品功能，可以三层部署 同时支持串接部署的 IPS 模式以及旁路部署的 IDS 模式 支持两路电口 bypass，保障设备掉电网络直通
配置要求	单台配置最低要求：内置固化双交流电源、8 个千兆光口+16 个千兆电口+2 个万兆光口

6.2.4、Web 应用防火墙

用途：Web 应用防火墙（对应“三、硬件设备要求”中序号：3、18）	
技术指标	参数要求
规格	标准 2U 专用千兆硬件平台
网口数量	标配 2*GE 电管理口 4*GE 电业务口 4*GE 光业务口
性能参数	应用吞吐量不小于 2Gbps、HTTP 并发连接不小于 150000、HTTP 每秒新建连接不小于 25000
部署方式	透明桥部署：防护口不占用 IP 地址，实现完全透明部署，无需以先终结用户的 TCP 会话后再发起新的 TCP 会话到服务器方式处理，并支持路由不对称场景 透明代理部署：防护口不占用 IP 地址，实现应用层透明部署，支持 TCP 连接复用，并优化服务器会话处理改善服务器处理性能 端口镜像部署：镜像服务器流量即可实现安全审计和告警 反向代理部署：可支持代理和路由牵引两种模式，客户端源 IP 可采用透明和非透明两种转发机制，非透明可指定字段进行识别，支持多台 WAF 设备冗余和集群部署

	路由模式部署：可支持静态路由、动态路由分发，无缝路由切换 支持链路聚合，提升网络带宽、增加容错性和链路负载均衡 支持 VLAN 子接口，业务口可承载多个 VLAN 通道
高可用性	支持全透明集群模式、主-主模式、主备模式、硬件 BYPASS、软件 BYPASS
保护对象	支持多条链路数据的防护，防护网段数量不限 支持以域名和 IP 多种方式进行防护 支持 ipv4/ipv6 双协议栈
防御功能	能够识别恶意请求含：跨站脚本(XSS)、注入式攻击（包括 SQL 注入、命令注入、Cookie 注入等）、跨站请求伪造等应用攻击行为 能够识别服务端响应内容导致的缺陷：敏感信息泄露、已有的网页后门、错误配置、目录浏览等缺陷 能基于访问行为特征进行分析，能识别盗链、爬虫攻击的能力 能识别网站中的网页木马程序，通过策略可防止木马网页被用户访问 内置主流 Webshell 特征库，对上传内容进行检查，防止恶意 Webshell 上传 支持丰富的自定义规则，可以针对多个条件组合，形成深度的 WEB 防护规则 支持服务器隐藏，可配置删除服务器响应头信息 支持 Cookie 安全机制，支持 Cookie 自学习，防止 Cookie 被篡改和劫持，并支持 Cookie HttpOnly
智能自学习功能	支持网站自学习建模功能，能通过自学习形成网站 URL 树； 通过自学习能生成安全防护策略； 通过自学习能发现参数的名称、类型、匹配频率； 可配置匹配到自学习特征后放行； 可配置匹配不到自学习特征直接阻断请求；
智能攻击者锁定	支持智能识别攻击者，对网站连接发起攻击的 IP 地址进行自动锁定 禁止访问被攻击的网站 可配置攻击者识别策略和算法 可配置攻击者锁定时间 可配置将攻击者直接加入网络黑名单 可展示攻击者发生的时间和攻击者所在的地理位置
防御动作	针对触发安全规则的行为进行阻断并发出告警页面 告警页面支持重定向至其它 URL 能将攻击者列入网络黑名单进行网络阻断该 IP 的访问 对攻击报文丢弃

IP 信誉库	根据国际权威机构提供的恶意 IP 名单库, 对恶意 IP 的访问实施告警或阻断
篡改监控	系统提供防篡改功能, 能够防止被篡改内容被浏览器访问到, 一旦检测到被篡改, 实时发送告警信息给管理员。
安全审计	能详细记录攻击事件的 HTTP 请求头信息, 含请求的 URL、UserAgent、POST 内容, cookie 等所有的请求头内容
	能详细记录服务器响应头信息, 服务器响应内容
日志分析	根据产生的安全日志进行智能分析, 提高人工分析效率, 减小规则误判概率
报表	根据 PCI-DSS 要求, 对用户的应用进行合规性评估, 生成合规报表
	支持自定义报表、定时报表、支持各类导出格式 (WORD, PDF 等)
	报表可自动发至管理员邮箱
告警方式	支持 Syslog、手机短信、邮件等多种告警方式
访问审计	具备审计网站正常访问流量的能力, 提供按小时, 日期、月份生成报表
	能记录、查询所有用户对网站的访问情况
	能分析出访问量最大的 URL, IP 地址
	能分析出访问流量最大的文件类型
加速功能	系统内嵌应用加速模块, 通过对各类静态页面及部分脚本高速缓存, 提高访问速度
	支持响应内容压缩, 并支持对压缩的响应内容识别
SSL 透明代理	支持 HTTPS 服务器的防护, 可支持第三方认证机构颁发的证书链, WEB 应用防火墙前端与后端均为 HTTPS 加密链路, 实现 HTTPS 应用系统的防御
	部署在 SSL 网关后面, 能够解析到真实的访问者 IP, 并能对真实的 IP 进行防护和阻断
负载均衡	工作在代理模式时, 可对保护的多台 WEB 服务器, 达到平均分发、按比例分发、热备等多种负载均衡模式。
设备管理	配置变更时不影响在线业务
	规则库支持手工、在线升级两种方式, 在线升级可支持规则定时检查新版本和在线更新, 确保 WAF 能够针对新型的、突发型的 Web 攻击进行防护
	支持 HTTPS 方式进行设备管理
	设备管理采用管理员与审计员分离
	操作界面支持全中文界面
	支持集中管理, 对多台 WAF 进行统一管理, 实现日志收集、策略分发等功能
	支持 LDAP 认证

6.2.5、数据库审计

用途：数据库审计（对应“三、硬件设备要求”中序号：44）	
技术指标	参数要求
设备架构	硬盘大小 $\geq 2T*2$ (RAID0、RAID1、RAID5)
	主控模块内存 $\geq 8G$;
	双电源，支持交流电源
	支持 CF 卡+硬盘启动，避免硬盘损坏设备无法启动
	2U 盒式设备
	管理口：2 个千兆以太电口 业务口：4 个千兆以太电口，4 个千兆以太光口
性能指标	支持最大网络流量 $\geq 4Gb/s$
	支持最大处理纯数据库流量 $\geq 400Mb$ 。
	峰值处理能力 $\geq 40000TPS/秒$
	根据任意 sql 条件查询性能 ≥ 1000 万条/秒
功能要求	审计日志包括账号、SQL 语句、表、字段、存储过程、客户端工具、IP、MAC、实例名、主机名等条件；
	支持双向审计，特别是返回字段和数据结果集、执行状态、返回行数、执行时长等内容，并能够根据返回结果设置审计策略，要求在不连接被审计数据库情况下完成；
	支持 HTTP 请求审计，提取 URL、POST/GET 值、cookie、操作系统类型、浏览器类型、原始客户端 IP、MAC 地址、提交参数等
	支持超长 64K 审计，支持绑定变量名及绑定变量值审计
	支持 SQLserver 加密用户名的审计
	可以分析镜像流量自动发现流量中存在的数据库
	可智能学习数据库的访问行为建立模型；
	可通过行为轨迹图方式展示数据库访问行为
	可基于账号、IP 地址、访问权限、客户端工具等维度对行为模型做钻取分析、变更分析，对学习的安全基线以外的行为自动智能的进行告警
	可以自动对比不同时期的行为模型，以区分其审计日志数趋势、用户、IP 地址、工具、访问权限的差异情况；
	支持账号、IP 地址、MAC 地址、操作类型、返回行数、执行时间、表、字段、主机名、操作系统名、关联表数，实现对敏感信息的精细监控；
	内置高危 SQL 查询和注入、远程命令执行、跨站脚本攻击、FTP 和 telnet 高危指令等审计规则不少于 300 种；
	支持业务规则设置，包括业务请求类型、url、http 版本、请求头、请求参数、请求文件类型等条件设置规则；
	规则可支持导入、导出、优先级调整、分组、批量加载等；
	可以支持用户名、操作类型、IP 地址、客户端工具、操作系统用户名、主机名、MAC 地址、SQL 语句等条件设置白名单，条件不少于 10 个；

	<p>可以从风险告警直接获取白名单条件，一键添加白名单；</p> <p>支持 C/S、B/S 业务系统真实用户名、IP 提取</p> <p>可自定义 web 用户名的提取方法，以适用不同业务系统的用户追踪；</p> <p>可以根据单个库、数据库组生成报表，包括支持严格按照塞班斯（SOX）法案、等级保护标准要求生成多维度综合报告；</p> <p>支持按照源 IP 地址、客户端工具、帐号、告警数等源信息生成报表；</p> <p>支持按照数据库访问行为生成报表，智能识别帐号的增删、权限变更、密码修改、特权操作等行为；</p> <p>支持按照时间曲线统计流量、在线用户数、并发会话、DDL 操作数、DML 操作数、执行量最多的 SQL 语句等报表；</p> <p>可准确提炼出 SQL 语句执行频率和执行时间异常的报表；</p> <p>报表能够支持 WORD、PPT、PDF 等格式导出；</p> <p>系统内置报表不属于 30 个，同时可以根据客户需求自定义更多有实际意义的报表，自定义维度不少于 20 个；</p> <p>可设定按月、周、天定期自动发送指定报表到管理员；</p> <p>审计数据保留策略应至少满足天数和百分比两个控制参数，且支持 web 界面可配置，且恢复数据不影响正常的审计功能</p> <p>支持自动备份审计日志，备份完后通过 FTP 方式外送到外部设备；</p> <p>备份文件需要进行加密，且必须导入设备才能够进行恢复查看；</p> <p>当磁盘空间达到一定的阀值，支持自动清理最早的数据释放空间；</p> <p>旁路镜像模式部署，不影响数据库性能和网络架构；</p> <p>支持分布式部署，管理中心可实现统一配置、统一报表、统一查询；</p> <p>管理中心和探测器都可存储审计数据，实现大数据环境下磁盘空间的有效利用和扩展；</p> <p>管理中心和探测器之间的数据传输速率、时间、端口都可自定义；</p> <p>支持 Oracle、SQLServer、DB2、Informix、Mysql、Sybase 等数据库协议</p> <p>支持 http 协议</p> <p>Web (HTTP)，支持中文界面管理</p> <p>CLI (Telnet/SSH)</p> <p>支持标准网管 SNMPV3，并且兼容 SNMP V2C、SNMP V1</p> <p>支持 NTP 时间同步</p> <p>支持中英文界面配置管理</p> <p>支持一键清除系统业务数据</p> <p>支持一键恢复出厂设置</p> <p>支持抓包分析、日志打包等功能</p> <p>支持系统配置数据备份和还原</p>
配置要求	单台配置最低要求：千兆以太电口管理口 ≥ 2 个，业务电口 ≥ 4 ，业务光口 ≥ 4 。

6.2.6、堡垒机

技术指标	参数要求（对应“三、硬件设备要求”中序号：30）
设备架构	<p>硬盘大小$\geq 2T*2$ RAID 1</p> <p>主控模块内存$\geq 8G$；</p> <p>双电源，支持交流电源</p> <p>支持 CF 卡+硬盘启动，避免硬盘损坏设备无法启动</p> <p>2U 盒式设备</p> <p>管理口：2 个千兆以太电口</p> <p>业务口：2 个千兆以太电口，2 个千兆以太光口</p>
性能指标	<p>支持并发用户数：资产数 1000 个，字符会话 1000，图形会话 300；</p> <p>可管理设备数无限制；</p> <p>管理员数量无限制；</p> <p>采用高度裁剪操作系统，通过 CF 卡技术实现系统在内存中运行；</p> <p>支持双机热备模式，配置可自动同步；</p> <p>支持管理口的端口聚合技术；</p> <p>支持一对一、一对多、多对多授权，如将单个资产授权多个用户，一个用户授予多个资产，用户组向账户组，用户组向资产组；</p> <p>支持快速授权，直接一个文件导入用户、密码、用户组、用户名、资产 IP、账号、主机标签、主机部门、账户名称、密码、协议等对应的授权关系。</p> <p>支持自动学习模式，可自动学习资产、账户密码、用户权限关系；对学习到的资产可以自动添加到资产列表中，并列出每个用户的权限范围，方便管理人员快速审核和授权；</p> <p>支持本地口令认证、LDAP 认证、AD 认证、短信认证、Radius、动态令牌认证，短信认证需要支持短信猫和短信网关（get、post、soap 方式）</p> <p>需支持 windows 系统、网络设备、linux/unix 系统自动改密，windows 系统应该支持 rpc 和 telnet 方式两种改密，无需在系统上面安装任何软件，也无需在每个 windows 服务上打开 telnet 服务；</p> <p>改密前、改密后均需要支持邮件、FTP、SFTP 方式外送密码，外送文件可设置加密密码；</p> <p>自动改密后支持手工密码验证、密码自动恢复、手工改密及密码下载等功能；</p> <p>支持审计记录的真实回放，操作回放需在 WEB 管理界面独立完成；</p> <p>支持 rdp 协议的键盘记录、文字识别、及回放显示；</p> <p>回放日志支持倍速播放、快照、编码调整等功能。</p>

	<p>支持记录 SFTP/FTP 传输的原始文件，并可下载查看；</p> <p>能通过系统控制是否需要记录原始文件，或者根据文件大小记录原始文件；</p> <p>应支持 HTTPS 方式管理，可在 web 界面监控磁盘状态、RAID 状态，并可以在 web 界面做磁盘监测、磁盘同步、cpu、内存、网络流量；提供截图证明。</p> <p>可以对文件进行 sha1 值签名，重复的文件可以不记录。</p>
	<p>支持通过 IE10/IE9/IE8/IE7 / Firefox/Chrome 等浏览器调用 PUTTY、secureCRT、xmanager、远程桌面、VNC、flashFTP、WinSCP 等工具进行运维；</p> <p>支持通过 PUTTY、secureCRT、xmanager 直接登录堡垒机，然后通过命令方式选择设备，登录设备。</p>
	<p>支持通过 PUTTY、secureCRT、xmanager 直接登录堡垒机，然后通过命令方式选择设备，登录设备。</p>
	<p>支持基于单条操作命令或命令组设置行为规则，当运维人员输入违规命令时自动进行告警或阻断；通过 table 键、上下键、复制等方式执行违规命令也能进行阻断；</p>
配置要求	单台配置最低要求：双电源冗余、业务电口 ≥ 2 ，管理电口 ≥ 2 、业务光口 ≥ 2

6.2.7、网闸

技术指标	参数要求（对应“三、硬件设备要求”中序号：31）
设备架构	三机系统结构，内外端机为 TCP/IP 网络协议的终点，阻断 TCP/IP 协议的直接贯通。内外端机之间采用专用硬件和专用协议进行连接，不可编程。网闸以软硬件结合的方式，有效地隔断内外网络间直接的连接，防止信息无限制交换。
	只能通过内端机上的管理口对网闸进行配置，外端机上禁止配置管理
	采用安全操作系统、增强型内核，能够对两个主机系统提供多层次、高强度的安全防护，保护其重要进程、文件、数据不受黑客侵袭
	采用对象互斥和线程守护技术，保护主要进程的安全性和稳定性 不采用通用的指令库和函数库，只提供有限的内部调试用指令函数 内置病毒查杀库，可查杀基于 Linux 操作系统各种主流病毒，保证操作系统安全，保证网闸自身不受病毒、木马侵害
性能指标	网络吞吐量 ≥ 1000 Mbps 系统整体时延：<5ms 并发连接数 ≥ 16000

功能指标	<p>提供安全的上网访问，支持 HTTP 协议及代理等 访问控制对象：源地址、目标地址、源端口、目的端口、域名、URL、访问方式、时间等 内容过滤：关键字过滤 脚本过滤：javascript、Applet、ActiveX 等 其他过滤策略：文件类型、页面提交方式等</p>
	<p>提供安全的邮件访问，支持 POP3、SMTP 协议 支持邮件主机地址、邮件内容、发件地址、收件地址、邮件主题过滤 支持附件传输进行、邮件大小、访问时间控制</p>
	<p>提供安全的文件传输功能，支持 FTP、NFS、SAMBA 等文件传输协议 支持对传输文件的类型过滤非后缀</p>
	<p>支持 windows 平台和 linux 平台 支持实时扫描、一对多或多对一传输、增量传输 支持目录内子目录同步，至多支持 32 级目录 支持中文文件名或目录同步 支持文件类型的过滤非后缀 支持传输后删除源文件</p>
	<p>提供对多种主流数据库（SQL、ORACLE、DB2、SYBASE 等） 数据库系统的安全访问 支持用户查询、修改、添加、删除等操作 支持全表复制、增量更新、全表更新等 支持各种实例访问</p>
	<p>基于专用客户端与网闸安全连接方式，提供多种主流数据库（SQL、ORACLE、DB2、SYBASE 等）的单、双向数据交换 无需修改数据库表结构，不涉及到代码修改及二次开发 同步粒度可以达到表内具体字段 支持多种增量同步方式，可分别定义增加、删除、修改的传输方式 支持数据一对一、一对多、多对多的单向或双向交换和同步 支持实时交换或定时同步的策略定义</p>
	<p>支持用户基于标准 TCP、UDP 开发的自定义协议软件，无需对自定义协议软件进行二次修改开发，可以根据需求开发新的专用协议处理过滤功能</p>
	<p>支持用户名与密码认证 支持访问时间控制 支持病毒查杀功能</p>
	<p>可实现多台设备应用分流、互相冗余的应用模式 使一端机多网口冗余，可实现链路备份冗余或负载均衡的工作模</p>

	式 支持 SNMP 协议，可与标准网管平台无缝兼容 支持 SYSLOG 协议，可与标准日志服务器平台无缝兼容，可实时发送网闸运行状态 内置独立的入侵检测模块，可与网闸联动对入侵行为做出处理 抗攻击模块具有抗 DOS、DDOS 功能，当攻击发生时能有效地保障正常应用请求的应答
配置要求	管理端 B/S 结构 支持 USB-KEY 登陆身份认证 管理端：用于通道建立、策略制定等 审计端：用于日志查询、分析、导出等 安全终端管理：可通过串口终端管理方式对网闸进行维护 标准配置： 内网 4 个 10/100/1000M RJ45 接口（含一个管理口），1 个串口，2 个 USB 口 外网 4 个 10/100/1000M RJ45 接口（含一个 HA 口），1 个串口，2 个 USB 口 千兆光接口 ≥ 4 千兆 SFP 多模光模块 ≥ 4 内外网各具有两个扩展槽

七、运维服务要求

7.1、管理要求：

提供云服务所涉及的软硬件产品的统一管理和运行维护服务。

7.2、服务要求：

7.2.1、投标单位应具备 ISO20000 信息技术服务管理体系认证和增值电信业务经营许可证。

7.2.2、投标单位提供云服务所涉及的软硬件产品需在建设实施以及日常维护期间全部由云运营商提供统一管理运维服务。投标单位应提供统一管理运维服务。运维团队不少于 15 人，其中，项目经理 1 人（具有信息系统项目管理师、云计算相关专业

证书，并同时持有高级工程师证书）；技术负责人1人（具有信息系统项目管理师，并同时持有中级或以上工程师证书）；区大数据中心现场驻场响应人员不少于1人；机房驻场响应人员不少于12人，包括云计算平台核心驻场运维服务人员不少于8人（具有云相关专业认证或信息安全相关专业认证），云管理平台原厂驻场服务人员不少于2人，机房基础设施驻场维护人员不少于2人。提供承诺函，格式详见附件。

7.2.3、投标单位必须提供热线电话、电子邮件等技术支持方式，提供7*24小时电话响应服务及7*24小时监控服务。

7.2.4、投标单位提供的机房为自有机房。如投标单位机房物理位置未位于本区行政区域内的，应落实主、备线路冗余部署要求，因跨区域部署、运维服务所产生的通信链路建设及使用费、交通通行费、人员差旅费等相关费用，全部由中标单位独立承担。提供承诺函，格式详见附件。

7.3、响应要求：7*24小时电话响应服务及7*24小时监控服务，必须提供热线电话、电子邮件等技术支持方式。

7.4、整体运维要求：提供IDC基础运维、云平台运维以及服务器、存储、网络以及安全等硬件设备的运维，并提供具体的服务方案。

7.5、云平台业务交付：包含云平台虚拟机业务、备份业务、云存储、云网络、云防火墙、云负载均衡、云安全等的开通、变更及回收，并为所承载的业务系统提供最基础的虚拟机资源。

7.6、云平台故障处理：处理云平台发生的各类软硬件故障，确保上层业务系统能够正常稳定运行；实现故障处理流程的电子化并根据业务需要设置处理时限及处理环节的责任部门和责任人。

7.7、日常监控、巡检：对云平台进行日常监控、巡检，包括监控告警的处理，巡检异常的处理等；根据业务需要制定具体的维护管理规定，并按照规定中的维护项目、周期和要求，制定详细的作业计划并执行。

7.8、配置实施及管理：进行云平台各软硬件设备的基础配置、IP配置、角色用途、账号密码等的统一配置实施及配置管理；

7.9、重保期间安全保障：重大活动或节假日期间进行云平台运行和信息安全的重点保障；

7.10、运维考核：配合采购人制定能够反映整体运维质量、客户响应质量及云平台性能等方面考核指标。

7.11、效能评估：配合采购人开展使用单位的政务云资源配置、网络架构、资源使用规范性和资源使用率等方面效能评估工作。

7.12、故障处理和响应：建立完善的故障管理体系，明确不同等级故障的处理时长和恢复时限。管理体系应至少涵盖故障处理的等级、职责分工和处理流程，每个处理流程必须留有电子化记录并在每个处理环节中落实到具体的部门和人员。

八、机房技术要求

机房建筑及基础环境要求	
序号	要求
1	机房大楼防灾抗震烈度 7 度以上。
2	机房大楼完善的防水防渗漏处理。
3	机房净高 2.8 米以上（高架地板到梁底或者吊顶）。
4	楼板承重不低于 650 千克/平方米（提供建筑楼板承重有效资料，如不能满足活载荷 650 千克/平方米，必须加固达到要求）。
5	主机房不应布置在用水区域的垂直下方，不应与振动和电磁干扰源为邻。围护结构的材料选型应满足保温、隔热、防火、防潮、少灰尘等要求。
	主机房应设置单独的出入口。
	活动地板高度不应小于 500 毫米。
	机房不应设有外窗，不应设置在地下室。
	当主机房内设有用水设备时，应采取防止水漫溢和渗漏措施。
6	整个运输路径，所有通道、门、电梯宽度不小于 1.8 米，高度不小于 2.2 米，货梯载重能力不小于 2 吨。
7	机房室内四周墙面气密性好、不易起尘、易清洁。
8	机房铺设架空活动防静电地板，地板以下净空不小于 50 厘米，地板均载承重不小于 650 千克/平方米。
9	精密空调采用下送风上回风；机柜侧前进风，侧后出风。
10	机房内统一配备上走线桥架，供铜缆和光纤走线。
11	采用防静电地板敷设，风口地板数量应满足设备制冷进风要求。
12	机柜布局应采用冷热通道分隔模式。
机房电力要求	
序号	要求
13	两路来自不同局向的市电高压电专线供电。
14	自备 10KV 变电站两路市电间通过母联可以自动切换。
15	机柜插座必须从配电柜中各自独立的空气开关引出，提供的机柜电源必须是冗余的，1 路跳电不能影响另外 1 路。
16	机柜配置的 PDU 电源需为模块化可替换式 PDU 电源
17	有备用柴油发电机系统。
18	提供动力设施（如空调、照明、门禁等系统用电）的配电应独立于 IT 设备用电，必须从独立的配电柜（PDU）引出。
19	机房接地系统和防雷系统性能良好，符合国家标准中的要求。
20	零地电压要求小于 1 伏特。

机房空调要求	
序号	要求
21	机房内配置专用精密空调设备，至少满足 N+1 备份配置，空调采用下送风/上回风方式，恒温恒湿： 1) 室内温度：23±1° C； 2) 相对湿度：45%-65%； 3) 温度变化率：<5° C/h 并不得结露。
	22 机房精密空调需有两路市电、1 路油机供电。
	23 投标方应对机房高密度区域提供制冷方案的特别考虑。
	24 精密空调采用下送风上回风；机柜侧前进风，侧后出风。
综合布线要求	
序号	要求
25	铜缆布线：采用上走线方式。支持千兆。
26	光缆布线：采用上走线方式，
27	在整个机房区域分网络区域，业务区域、数据库区域、存储区域等，铜缆、光纤布线为机房区域内。
28	综合布线采用区域集中方式，每个独立的房间布线集中，不需要每排机柜设置列头柜。
29	强电、弱电布线到机柜，可供 IT 设备直接使用。
30	铜缆和光纤的铺设到机柜，
机房监控要求	
序号	要求
31	安保监控：至少包括机房门禁独立管理、门禁状态监控、摄像头实时监控系统，历史数据保存 90 天。
32	机房动力监控：至少包括配电开关监控、配电参数监测(包括动力配电)、UPS 监控、PDU 监控。
33	机房环境监控：至少包括空调状态参数监控、温湿度监控、漏水检测、消防监控。
机房消防要求	
序号	要求
34	机房内须配备气体灭火系统，消防系统具备自动报警功能，须通过当地消防局验收。
日常办公要求	
序号	要求

35	监控室：执行日常监控工作，提供办公区域，并提供办公座位和桌椅，提供到机房的物理独立的网络连接，不含网络设备。
机房安全及管理要求	
序号	要求
36	未经采购人允许，任何其他公司的设备不能接入客户网络。
37	环境和设备监控系统应易于扩展和维护，并应具备显示、记录、控制、报警、分析和提示功能 机房设有独立的出入口控制系统，机房出入口设有专职安保人员
38	监控室应有摄像头监控界面、机房动力及环境监控。
机房服务要求	
序号	要求
39	提供 7×24 IT 设备一线运维值班条件。
40	中标单位需提供 7*24 小时事件通知服务，通过 IT 服务管理工具、电话、短信、电子邮件等方式向采购人进行事件通告
41	中标单位应为采购人免费办理长期机房出入许可手续，便于采购人日常出入机房。
42	中标单位应建立应急处理机制，做好机房应急预案，在网络、电力、安全等各方面提供协助，确保采购人应急人员、设备和中标单位能在最短时间内能够进入机房进行应急处置
43	中标单位在进行重大变更时，应提前至少 10 天通过书面方式通知采购人，并告知确切影响以及应对预案
44	中标单位应配备 7×24 小时值班运维人员，负责机房的日常运维工作
45	中标单位应配备 7×24 小时值班保安人员，负责机房的安全保卫工作
46	中标单位应日常机房巡检工作（包括机房环境、温湿度、安防、设备告警指示灯等、卫生状况）不少于每日三次，保证早晚各 1 次，并留有记录，采购人有权调阅相关记录
机房地理位置要求	
序号	要求
47	中投单位对于机房地理位置的选址应符合《信息安全技术 信息系统灾难恢复规范》GB/T 20988-2025 及相关规范要求。（当前崇明区政务灾备云物理位置：上海市浦东新区康沈路 1997 号）

九、服务考核要求

中标单位正式开始运行(即在约定时间内完成政务云平台相

关资源交付、系统迁移等工作并正式运行)后,须严格遵照采购人的服务考核标准与流程,配合做好服务履约情况的考核工作,主要要求如下:

9.1、服务可用性要求

崇明区政务云服务项目的服务能力须保证服务可用性不低于 99.9%。服务可用性=正常服务运行的时间除以正式开始运行的时间。正常服务运行的时间为:正式开始运行的时间 - 服务中断时间之和(秒);正式开始运行的时间为:(正式开始运行之日起至 2026 年 12 月 31 日的天数) $\times 24 \times 60 \times 60$ 秒;服务中断时间为:中标单位正式开始运行后出现的服务中断时间(秒),以系统日志记录时间为准。即全年服务中断时间之和不超过(正式开始运行之日起至 2026 年 12 月 31 日的天数) $\times 24 \times 60 \times 60 \times 0.1\%$ 秒。全年服务中断时间之和超过的,每超出 1 秒扣除人民币 25 元。

9.2、资源交付服务响应时间要求指标要求

针对业务应用系统在政务云平台部署的资源需求,响应交付时间不超过 3 个工作日,并做好详细的资源发放和配置记录。资源交付响应时间超过 3 个工作日的,每超出一个工作日扣除人民币 1000 元。

9.3、应急响应要求

9.3.1、故障备件调货时间:提供 7*24 小时故障设备备件发送服务,确认故障后,故障备件须在 24 小时内抵达故障现场。

故障备件未在 24 小时内抵达故障现场，并对业务产生实际影响的，每次扣除人民币 5000 元。

9.3.2、应急演练：制定详细的《应急演练方案》，内容包括但不限于崇明区政务云项目的网络、存储、备份等，并按方案进行应急演练，服务期内应不少于 2 次。未制定应急演练方案并开展演练的，不予验收。

9.4、运维人员要求

运维团队不少于 15 人，其中，项目经理 1 人（具有信息系统项目管理师、云计算相关专业证书，并同时持有高级工程师证书）；技术负责人 1 人（具有信息系统项目管理师，并同时持有中级或以上工程师证书）；区大数据中心现场驻场响应人员不少于 1 人；机房驻场响应人员不少于 12 人，包括云计算平台核心驻场运维服务人员不少于 8 人（具有云相关专业认证或信息安全相关专业认证），云管理平台原厂驻场服务人员不少于 2 人，机房基础设施驻场维护人员不少于 2 人。

9.5、响应要求

7*24 小时电话响应服务及 7*24 小时监控服务，必须提供热线电话、电子邮件等技术支持方式。

十、项目服务周期和金额

项目预计服务周期为：2026 年 2 月 15 日至 2026 年 12 月 31 日的天数，实际服务周期为：自合同生效之日起至 2026 年 12 月 31 日。合同金额=（实际服务周期的天数/预计服务周期的天数）*

中标金额。【注：实际服务周期的天数为：自合同生效之日起至2026年12月31日的天数，合同生效之日不早于预计服务周期开始之日（即2026年2月15日）；预计服务周期的天数为：2026年2月15日至2026年12月31日的天数。

第四章：合同主要条款指引

包 1 合同模板：

【合同中心-合同名称】

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

邮政编码： [合同中心-采购人单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

传真： [合同中心-采购人单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

[供应商信息-联合体]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点

2. 3 服务期限

本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]。

3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3. 2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4. 1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4. 3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。

乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5. 3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5. 4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6. 1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

项目合同签订后，合同金额分四笔按每季度分别支付。具体如下：第一笔款：2026年第一季度运维服务期满，运维服务考核确认后，支付合同金额不超过 25%。第二笔款：2026 年第二季度运维服务期满，运维服务考核确认后，支付合同金额不超过 25%。第三笔款：2026 年第三季度运维服务期满，运维服务考核通过后，支付合同金额不超过 25%。第四笔款：2026 年第四季度运维服务期满，运维服务考核确认后，且项目整体通过验收后，支付合同金额剩余尾款。根据年度财政预算执行情况，乙方可提前提出第四季度运维服务考核申请，并提供服务承诺函等材料，甲方视情况考虑提前组织项目验收，并支付合同金额剩余尾款。

合同金额=(实际服务周期的天数/预计服务周期的天数)*中标金额。【注：实际服务周期的天数为：自合同生效之日起至 2026 年 12 月 31 日的天数，合同生效之日不早于预计服务周期开始之日（即 2026 年 2 月 15 日）；预计服务周期的天数为：2026 年 2 月 15 日至 2026 年 12 月 31 日的天数。】

8. 甲方（甲方）的权利义务

8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。
8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。
8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。
8. 4 甲方在合同规定的服服务期限内有义务为乙方创造服服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服服务工作。
8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。
8. 6 如果甲方因工作需要对原有进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。
9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。
9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。
9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、

或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9. 7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和服务质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9. 8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10. 1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10. 2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

（2）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

（3）如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11. 1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11. 2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除

合同并追究乙方的违约责任。

11. 3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以在应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每天（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13. 1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13. 2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13. 3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14. 1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14. 2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证

金所需的有关费用均由其自行负担。

14. 3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15. 1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15. 2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15. 3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16. 1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

- (1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。
- (2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16. 2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17. 1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18. 1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19. 1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20. 1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

20. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21. 1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点：网上签约

第五章：评 审 办 法

一、主要政策

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 15% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的投标人，给予其报价 5% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中

视同中小企业。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。

二、评审办法

本项目评审采用综合评分法。满分为 100 分（不包括附加分）。本项目评标委员会由 7 人组成，其中 6 人由上海市政府采购专家咨询库中随机抽取产生，1 人由采购人代表担任。

中标候选人推荐办法：评标委员会成员对所有的投标文件进行独立评审、评价、打分，得出每一投标人的评语、评分。在专家评分后，供应商的最终得分按照如下方法计算：将所有专家的分数进行加和除以专家数量。按供应商最终得分的高低依次排名，推荐出中标候选人，若得分相同的，按投标报价由低到高顺序排名。得分且投标报价相同的，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

三、评标程序

首先由评标委员会根据本项目的采购公告和招标文件的相关要求进行符合性检查，符合性检查合格的投标人方可进入商务分和技术分的评审，符合性检查不合格的投标人不能进入商务分和技术分的评审，应作为无效投标处理。

四、评分细则

评标内容	分值	标准	主/客观分
报价得分	10	以满足招标文件要求（指带★参数）且投标价格最低的报价为评审基准，其报价分为满分。其他投标单位的报价分=（评审基准价/报价）×10	/
方案设计	8	a. 系统设计方案 投标单位提供的系统设计方案应采用合理的技术架构，与区政务外网高效联动实现“云网合一”的要求，并提供应用系统部署规范及完整的统一云管平台设计方案与服务方案。极好得 8 分；好得 7 分；较好得 6 分；一般得 5 分；较差得 4 分；差得 3 分；很差得 2 分；极差得 1 分；无得 0 分。	主观分
	8	b. 运维服务方案 投标单位应提供规范、完整、可行的运维服务方案，包括服务管理、服务标准及采用的技术手段。极好得 8 分；好得 7 分；较好得 6 分；一般得 5 分；较差得 4 分；差得 3 分；很差得 2 分；极差得 1 分；无得 0 分	主观分

评标内容	分值	标准	主/客观分
		分。	
	5	<p>c. 应急预案 投标单位应提供合理的应急预案，详细描述应急响应内容、响应程序及应急演练的开展计划、开展方式、开展内容。极好得 5 分；好得 4 分；一般得 3 分；较差得 2 分；极差得 1 分；无得 0 分。</p>	主观分
技术指标响应	8	<p>a. 硬件数量要求 投标单位应对招标文件“三、硬件设备要求”中设备的类型和数量逐个响应，须提供响应偏离表（需自拟），设备类型和数量每一条负偏离（或未提供）扣 1 分。满分 8 分，扣完为止。</p>	客观分
	8	<p>b. 硬件技术要求 投标单位应对招标文件“4.3 硬件技术要求”中设备的参数要求逐个响应，须提供技术偏离表（需自拟），设备参数每一条负偏离（或未提供）扣 1 分。满分 8 分，扣完为止。</p>	客观分
	5	<p>c. 软件支撑要求 投标单位应对招标文件“五、软件支撑要求”中软件支撑服务明细的服务项和数量，以及软件版本明细的版本和授权要求逐个响应，须提供响应偏离表（需自拟），每一条负偏离（或未提供）扣 1 分。满分 5 分，扣完为止。</p>	客观分
	5	<p>d. 安全服务要求 投标单位应对招标文件“6.1 信息安全整体要求”中传统云平台、“信息技术创新应用”云平台信息安全技术服务明细的服务项和数量逐个响应，须提供响应偏离表（需自拟），服务项和数量每一条负偏离（或未提供）扣 1 分。满分 5 分，扣完为止。</p>	客观分
	8	<p>e. 安全设备要求 投标单位应对招标文件“6.2 安全设备要求”中设备的参数要求逐个响应，须提供技术偏离表（需自拟），设备参数每一条负偏离（或未提供）扣 1 分。满分 8 分，扣完为止。</p>	客观分
	5	<p>f. 机房技术要求 投标单位应对招标文件“八、机房技术要求”逐个响应，须提供技术偏离表（需自拟），每一条负偏离扣 1 分。满分 5 分，扣完为止。</p>	客观分
综合实力	4	<p>投标单位提供以下资质证书或相关证明的，每个得 2 分，满分 4 分，未提供的不得分。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书； 2. 增值电信业务经营许可证。 	客观分
服务保障	6	<p>a. 人员数量 运维团队不少于 15 人，其中，项目经理 1 人；技术负责人 1 人；区大数据中心现场驻场响应人员不少于 1 人；机房驻场响应人员不少于 12 人，包括云计算平台核心驻场运维服务人员不少于 8 人，云管理平台原厂驻场服务人员不少于 2 人，机房基础设施驻场维护人员不少于 2 人。须提供承诺函，格式详见附件。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 运维服务团队少于 15 人的扣 1 分； 	客观分

评标内容	分值	标准	主/客观分
		2. 项目经理 1 人未配备的扣 1 分； 3. 技术负责人 1 人未配备的扣 1 分； 4. 区大数据中心现场驻场响应人员少于 1 人的扣 1 分； 5. 机房驻场响应人员少于 12 人的扣 0.5 分； 6. 云计算平台核心驻场运维服务人员少于 8 人的扣 0.5 分； 7. 云管理平台原厂驻场服务人员少于 2 人的扣 0.5 分； 8. 机房基础设施驻场维护人员少于 2 人的扣 0.5 分；扣完为止。	
	8	b. 人员资质 项目成员具备以下资质证书或相关证明的获得相应分数，未提供或不满足的不得分。 1. 项目经理需具有信息系统项目管理师、云计算相关专业证书，并同时持有高级工程师证书。三项证书都提供得 3 分，提供不全或不提供的不得分，最高 3 分； 2. 技术负责人具有信息系统项目管理师，并同时持有中级或以上工程师证书。两项证书都提供得 1 分，提供不全或不提供不得分，最高 1 分； 3. 云计算平台核心驻场运维服务人员能提供云相关专业认证或信息安全相关专业认证中一项证书的得 0.5 分（同一人不重复计分），提供证书复印件，提供不全或不提供不得分，最高 4 分。	客观分
平台安全	5	a. 平台安全方案 投标单位应提供云平台安全方案，内容包括且不限于物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、密码应用安全等等。方案优秀的得 5 分，较好的得 4 分，一般的得 3 分，可行性不高的得 2 分，不可行且不完整的得 1 分，未提供的不得分。	主观分
	3	b. 安全测评报告 投标单位提供的政务云传统云平台及“信息技术创新应用”云平台应符合三级网络安全等级保护测评评估标准，其中“信息技术创新应用”云平台还需满足三级密码应用评估标准。已经取得第三方测评报告的提供第三方测评报告，未取得第三方测评报告的，可用自测报告替代，并承诺正式交付前取得第三方测评报告。满足得 3 分，不满足不得分。	客观分
同类项目业绩	4	考察投标单位 2023 年 1 月 1 日以来类似业绩情况，投标单位应附相应的合同扫描件作为印证，每提供一份合同复印件得 2 分，最高得 4 分。无法提供合同扫描件的，不得分。 是否属于有效的类似项目由评标委员会根据投标单位提供的项目承接情况在业务内容、技术特点等方面与本项目类似程度进行认定。	客观分
评价总分	100	/	

本评分细则满分 100 分，平均分值保留小数点后两位。

说明：

1、投标人不得以低于成本的报价竞标。如果评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得投标报价可能低于其成本的，将要求该投标人作书面说明并提供

相关证明材料。投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的,评标委员会将认定该投标人以低于成本报价竞标,其投标作无效投标处理。

2、投标人对评分细则中相应部分没有承诺的,评委可按评分细则中最低分进行打分。

3、如符合带“★”参数的供应商少于3家的,本次招标按“实质性”响应少于3家处理,宣告招标采购失败。

4、评标委员会推荐一名专家担任评标组长,负责起草评标结论。

第六章：投标文件清单及投标文件有关格式

一、投标文件清单

- 1、 投标文件编制说明、企业介绍；
- 2、 承诺函（后附格式）；
- 3、 开标一览表（后附格式）；
- 4、 报价明细表（**投标单位须对“4.1 基础设施层整体要求”中传统云平台和“信息技术创新应用”云平台基础设施服务明细、“5.1”中软件支撑服务明细、“6.1 信息安全整体要求”中传统云平台和“信息技术创新应用”云平台信息安全技术服务明细进行逐项报价。）**；
- 5、 法定代表人证明书（后附格式）；
- 6、 法定代表人授权书（后附格式）；
- 7、 各类证照扫描件（包括：如营业执照、资质证件、股东组成等）；
- 8、 中小企业声明函（后附格式）；
- 9、 残疾人福利性单位声明函（后附格式）；
- 10、 《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》（后附格式）；
- 11、 项目方案；
- 12、 偏离表；
- 13、 项目组成人员（后附格式）；
- 14、 同类项目业绩（后附格式）；
- 15、 承诺函（后附格式）。

注：投标文件应包括但不仅限于以上所列内容。

二、附件：投标文件有关格式 承诺函

致：上海市崇明区大数据中心：
上海市崇明区政府采购中心：

1. 在考察本项目现实情况并仔细阅读招标文件并充分理解、考虑到可能存在的风险因素后，我们愿意按开标一览表中所报的单价、费率的价格和计算程序进行价款计算并定为合同价款。该总价已包括了业主要求完成的所有采购任务。一旦我公司中标，除非业主要求更改，将最终作为结算价，一次包死，不予调整。（采购量变更的除外）
2. 我们保证在签定合同后、承诺的日历天内（包括星期日、假期及恶劣天气）或按合同而延长的时间内完成上述任务。
3. 我们已注意到招标文件中的各项要求，我们承诺将完全考虑和接收业主提出的所有条件，并已在费用和措施中予以充分考虑。
4. 我们理解贵方不一定接受我方的投标，亦不会要求贵方解释选择或否决任何投标的原因。
5. 我方理解贵方不支付我方在投标中的任何费用。
6. 我方保证所提交的一切资料均真实、合法、有效。
7. 与本项目有关的、由国家、市、县各级各部门发布的各类法律、法规、规定及其他文书，我方将予以遵守，如有违反，愿意承担由此引发的各类法律责任。

投标单位名称：_____（公章）

地 址：_____

法人或被授权人签字或盖章：_____

日 期： 年 月 日

开标一览表

项目名称：上海市崇明区大数据中心 2026 年崇明区政务云服务项目

最高限价：10040000 元

上海市崇明区大数据中心 2026 年崇明区政务云服务项目包 1

项目名称	总价(人民币元)	备注	最终报价(总价、元)

说明：

投标文件有效期：自开标之日起 _____ 日

投标人是否为福利企业：_____

投标单位名称：_____ (公章)

法人或被授权人签字或盖章：_____

日期： 年 月 日

法定代表人证明书

致: _____

兹证明_____ (姓名), 性别_____ 年龄_____ 身份证号码_____
_____, 担任我公司_____ (职务), 系本公司的法
定代表人。

致

礼!

投标单位名称: _____ (公章)

日期: 年 月 日

(请附法定代表人的身份证
正面原件扫描件)

(请附法定代表人的身份证
反面原件扫描件)

法定代表人授权书

本授权书声明:注册于_____的_____公司的在下面签字的_____ (法定代表人姓名、职务) 代表本公司授权_____ (单位) 在下面签字的_____ (被授权人的姓名、职务) 为本公司的合法代理人,全权委托其前往上海市崇明区政府采购中心办理_____ (采购项目名称编号) 投标活动,并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前,本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外,本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权,特此委托。

授权人签字或盖章: _____

授权人身份证号码: _____

代理人(被授权人)签字或盖章: _____

代理人(被授权人)身份证号码: _____

单位名称(公章): _____

日 期: 年 月 日

(请附被授权人的身份证
正面原件扫描件)

(请附被授权人的身份证
反面原件扫描件)

公司股东组成基本情况表

企业名称:

注册资金:

注册地址:

实际经营地址:

序号	股东名称 (姓名)	投资者法人代表	企业代码或身份证号	联系电话	持股比例	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

说明: 企业股东超过 10 个的, 仅需填列前 10 大股东即可。

填报人:

联系电话:

填报时间:

公司声明: 本公司填写的《股东组成基本情况表》真实、有效, 如有虚假, 则本公司同意按照虚假报价处理。

年 月 日

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加上海市崇明区大数据中心的上海市崇明区大数据中心2026年崇明区政务云服务项目采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

上海市崇明区大数据中心2026年崇明区政务云服务项目，属于软件和信息技术服务业；承接企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称服务由中小企业承接，是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，否则不享受中小企业扶持政策。

（3）从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

（4）成交供应商为中小企业的，本声明函将随成交结果同时公告。

（5）投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，视为未提供《中小企业声明函》，不享受中小企业扶持政策。

注：行业划型标准：

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位安置残疾人____人，占本单位在职职工人数比例____%，符合残疾人福利性单位条件，且本单位参加____单位的____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

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。

单位名称（盖章）：

日期：

说明：根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- (1) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- (2) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- (3) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- (4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- (5) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

项目组成人员

同类项目业绩

序号	用户名称	项目名称	日期	采购金额	联系电话	备注

注意：须提供近 2023 年 1 月 1 日以来合同扫描件，否则将不认可。

投标单位名称：_____ (公章)

法人或被授权人签字或盖章：_____

日期： 年 月 日

承诺函

致上海市崇明区大数据中心、上海市崇明区政府采购中心：

1. 我司保证自合同生效之日起20个自然日内完成交付可投入正式运行的政务云平台，并与区政务外网完全对接，实现云网合一。如涉及到因云平台需进行迁移的，在30个自然日内完成业务系统的全量迁移并投入正式运行。若由于我司未在约定时间内完成交付及系统迁移，或由于资源交付和系统迁移等工作所导致其他严重事件，我司愿意承担全部责任。
2. 我司承诺按照招标文件要求提供本项目总体要求框架内的政务云数据中心、基础软件（操作系统、数据库、中间件）的支撑服务、服务器设备、网络及安全设备等必须的硬件设备、软件系统及整体的运营、运维服务。如因云平台服务方变更，需进行平台切换的，我们负责一切业务的迁移及协调原平台服务商配合，并不再索取额外费用。
3. 我司承诺本项目运维服务期满后，全力配合采购人做好后续服务的交接、系统迁移等工作，确保崇明区政务云服务稳定运行、不中断。

投标单位名称：（公章）

地址：

日期： 年 月 日

承诺函

致上海市崇明区大数据中心、上海市崇明区政府采购中心：

我司承诺本项目所涉及的机房为我方自有资产，我方拥有完全的所有权和使用权，无任何权属争议或法律纠纷。该机房设施完备，符合行业标准和贵方的技术要求，包括但不限于电力供应、机房空调、网络接入、消防安全、物理安全等方面。我方将定期维护和检查机房设施，确保其正常运行。

由于我司机房物理位置未位于本区行政区域内的，应落实主、备线路冗余部署要求，因跨区域部署、运维服务所产生的通信链路建设及使用费、交通通行费、人员差旅费等相关费用，全部由我司独立承担。

投标单位名称：（公章）

地址：

日期： 年 月 日

承诺函

致上海市崇明区大数据中心、上海市崇明区政府采购中心：

我司承诺按照招标文件要求为本项目建立不少于__人的运维服务团队，其中，项目经理__人；技术负责人__人；区大数据中心现场驻场响应人员不少于__人；机房驻场响应人员不少于__人，包括云计算平台核心驻场运维服务人员不少于__人，云管理平台原厂驻场服务人员不少于__人，机房基础设施驻场维护人员不少于__人。运维服务团队人员将严格遵守相关的规章制度和操作流程，若由于我司项目运维服务团队人员违反信息安全、保密等要求，导致发生信息安全事件、数据泄露或造成其他损失的严重事件，我司愿意承担全部责任。

投标单位名称：（公章）

地址：

日期： 年 月 日