

# 第五章 采购需求

## 一、项目介绍

### 1、业务需求

鉴于“十四五”期间，区卫生健康信息化建设工作的积极探索和取得的可观成效，本次拟定继续应用先进的云计算技术，采用资源按月租用的方式，构建全委及区急救中心包括偏内网医疗卫生及偏外网互联网两类应用、3处核心数据中心机房、共55个重要的核心系统应用、7类卫健委原有机房的其他服务应用、和急救中心包括急救调度、院前急救电子病历在内的4类平台应用的底层基础设施建设。打造统一、安全、可靠、可信和可适应爆发型的互联网化的便民应用服务发展的朝阳健康云平台。

### 2、采购内容

依托公有云构建区域健康云底座，承载我委现在本地数据中心卫生健康信息系统，从而释放本地机房空间能效消耗、减少设备硬件采购、整合服务应用、聚集信息资源、减少运维升级维护人力及财务投入；基于云平台的基础设施，建设符合等保2.0三级要求和密码应用安全性评估的朝阳健康云平台和基层医疗卫生信息化应用。

本项目主要包括：健康云资源租用、本地运维服务、健康云应用运维三个部分，具体内容如下：

第一个部分：租用云平台云资源，包括卫健委的所有公共卫生、社区绩效考核、全民健康相关系统应用、OA、便民服务系统，区域医学影像平台及其他自用系统等78个系统所用混合云资源。

第二个部分：在本地运维服务方面，首先要保障本地数据中心各系统正常稳定的运行，通过相关本地运维体系的建设，结合构建集中式的服务管理模式，及时、准确、全面地反映与掌控本地数据中心各系统的运行状态，保障各系统的正常运行；其次还需对我委桌面设备及视频会议设备、无线设备等进行维保服务。

第三个部分：本项目在健康云应用运维服务方面，将整合覆盖10个区域信息系统的生命周期、全流程、全方位一体化运维管理体系。由于涉及系统范围广、用户覆盖类型多样，需通过统一运维管理规范与考核标准，更有抓手的掌握各系统运维服务状况。系统主要类别包括：医疗卫生机构临床业务系统、医院端

管理系统、疾控中心业务系统、国资管理系统、急救中心业务系统、管理办公类系统等。

### **3、采购要求**

#### **(1) 总体设计要求**

朝阳卫生健康云（以下简称“健康云”）需符合北京市信息化发展“十五五”规划的总体定位，支撑全区卫生健康业务发展需要，做到统一部署、合理规划。应优化业务资源与系统结构，合理设计计算、存储、网络、安全等资源配置需求，改善当前资源分配不均、利用率低下的状况。同时，托管卫健委所有服务端的运维服务工作，包括云平台、数据库运行维护，以及卫健委及社区本地机房全的部系统和网络的运维。此外，还需构建整合覆盖 10 个区域信息系统的全生命周期、全流程、全方位的一体化系统运维管理体系，提供健康云应用运维服务。

#### **(2) 健康云平台网络安全要求**

通过安全的健康云建设，云计算环境本身的安全需符合国家相关网络安全标准。《网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）明确提出了云计算安全扩展要求，要求针对云计算的特点提出特殊保护措施，涵盖“基础设施的位置”“虚拟化安全保护”“镜像和快照保护”“云服务商选择”和“云计算环境管理”等方面。本次选用的云平台须严格以网络安全等级保护三级标准为基础要求，开展全面合规建设。

这里的主要技术思想包含两个层面，一方面是平台自身的安全防护要求，应确保平台不承载高于其安全保护等级的业务系统，所有的基础设施基于就近业务原则位于北京区域内，运维地点也应位于北京区域内，产生的相应配置数据、鉴别数据、业务数据、日志信息等存储数据均位于北京区域内；另一方面是云计算提供的安全产品向其上的租户系统提供满足不低于等保三级配套的安全防护能力，包括但不限于通信传输、边界防护、入侵防范等安全机制，具备完善的容灾备份机制。

本方案的主要技术思想包含两个层面：

一是平台自身的安全防护要求，应确保平台不承载高于其安全保护等级的业务系统。所有基础设施基于就近业务原则位于北京区域内，运维地点也应位于北

京区域内，产生的配置数据、鉴别数据、业务数据、日志信息等存储数据均须位于北京区域内。同时，平台应落实等保 2.0 的三级安全合规建设要求，初步建成面向卫生专网的网络安全动态监控能力，满足“实战化、体系化、常态化”的安全防护需求。

二是云计算平台向上层租户系统提供的安全防护能力。平台应向其租户系统提供相应等级（不低于三级）的配套安全防护能力，包括但不限于通信传输加密、边界防护、入侵防范、安全审计等安全机制，并具备完善的容灾备份机制。根据《网络安全等级测评报告模版（2025 版）》要求，上云服务须有明确的数据备份方案，将数据备份恢复体系提升至战略高度。

在等保合规建设方面，健康云平台需配合完成全区卫生健康机构的等保 2.0 三级合规性建设，协助各单位落实“一个中心、三重防护”的总体防护架构，推动网络安全从等保 1.0 的被动防御向等保 2.0 的主动防御、积极防御转变。配合卫生健康机构全面推进等级保护建设，针对各系统全面开展定级评估，按照《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2020）科学确定系统等保等级，根据不同的保护等级要求，完善落实技术防护策略和管理防护策略，并配合第三方测评机构完成测评或备案。卫健委及其他各单位应在本单位业务、系统、网络架构发生重大变化时，立即对相应的系统进行重新定级评估，健康云按照调整后的等级开展等级保护建设。

在应急响应与安全意识建设方面，利用健康云提供的安全能力，配合各单位完善本单位应急响应管理制度与预案编制。配合卫健委开展云化网络安全意识水平调研摸底，启动全员网络安全意识教育工作计划。符合等保三级安全防护标准及满足近年护网实战要求的云数据中心平台，可以有效规避包括但不限于数据泄露、身份凭证和访问管理不善、不安全的应用程序编程接口、系统漏洞、账户劫持、内部恶意行为、高级持续性威胁、数据丢失、尽职调查不足、拒绝服务、零日漏洞等方面的安全威胁。

在数据安全保护方面，数据是区域医疗信息化服务的能力源泉，是医疗信息互联互通、信息共享的基础。2026 年 2 月，国家卫生健康委同公安部、国家网信办等部门联合印发了《医疗卫生机构数据安全和个人信息保护管理办法（试行）》（国卫规划发〔2026〕6 号），聚焦医疗卫生机构数据安全和个人信息保护，

明确主体责任，规范全生命周期管理，标志着我国医疗卫生行业数据安全保护进入制度化、规范化、标准化新阶段。健康云平台在提供更为安全便捷的数据保护能力的同时，应包含一套完整的存储及数据安全策略，帮助卫健委提升云上数据风险防御能力，实现核心及敏感数据的可靠、安全、可控。健康云平台应遵循《医疗卫生机构数据安全和个人信息保护管理办法（试行）》要求，对医疗健康数据实施分类分级保护，在数据采集、存储、传输、销毁等全生命周期各环节加强安全防护。通过与多种实时、离线计算框架及计算服务对接，满足结构化、半结构化、非结构化等不同数据类型的大量数据存储需求，提供海量、高可靠、易扩展、高性价比、全面支持计算生态的数据湖解决方案，实现本地存储与公共云存储的无缝结合，构建具备智能分层、经济高效、易于管理的混合云架构下的存储资源服务能力。

### **(3) 健康云平台密码应用安全要求**

自国务院办公厅、国家卫生健康委等部门先后颁布《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（国办发〔2018〕26号）、《关于印发全国基层医疗卫生机构信息化建设标准与规范（试行）的通知》（国卫规划函〔2019〕87号）、《关于印发全国公共卫生信息化建设标准与规范（试行）的通知》（国卫办规划发〔2020〕21号）以来，招标人积极推进朝阳区医疗机构信息化规范化建设，探索运用互联网等信息技术拓展医疗服务与业务管理的空间和内容。

为适应基层医疗卫生信息化建设标准，满足一体化医疗卫生信息系统的实际运行需求，同时落实基层医疗卫生信息化中的密码应用及安全要求，招标人在建设过程中，积极贯彻国家相关政策文件精神，结合北京市朝阳区区域卫生信息化系统安全现状，分析系统需依据等级保护第三级信息系统要求及《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）等相关标准进行商用密码改造。近年来，国家在密码应用方面持续完善政策体系：《关键信息基础设施商用密码使用管理规定》已于2025年8月1日正式施行；2026年2月出台的《医疗卫生机构数据安全和个人信息保护管理办法（试行）》进一步明确了对医疗健康数据在存储、传输、共享等环节的密码防护要求。在此背景下，应充分利用国产密码技术，保障网络安全等级保护制度与密码应用安全性评估的全面落地，科学合理地采用密码技术及其产品，确保核心密码技术与产品的自主可控，从身份认证安

全、通信传输安全、数据安全三个维度全面推进商用密码改造，构建安全可控的密码技术支撑体系，切实提升平台的网络与信息安全保障能力。

#### **(4) 健康云应用运维要求**

目前，受部署方式、架构设计等因素影响，卫健委管理和运行的各信息应用尚未形成统一的信息系统安全运维管理体系。以基层医疗卫生信息系统为代表的部分重要业务应用，难以有效开展信息系统运维管理，相关制度无法落实，由此带来的各类安全隐患难以解决。因此，亟需建立和完善卫健委医疗卫生信息系统安全运维管理体系，在安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理等方面，确保符合国家等级保护三级要求，并增强对互联网诊疗平台的运维服务能力。

卫健委已对相关应用进行了现代化微服务改造。微服务的优势之一在于能够快速启动和关闭服务实例，以响应弹性伸缩需求和故障事件。微服务可打包为虚拟机镜像，开发人员能够在 IaaS 层快速部署并启动多个服务实例。在软件升级方面，管理员只需通过统一的云平台门户进行操作，批量导入升级包，大幅缩短维护升级时间，降低运维难度。此外，针对当前系统组件部署位置杂乱的问题，微服务架构实现了后台组件间的相互解耦，达到分门别类、高效复用的效果。同时，资源以服务模式租赁，显著降低了硬件采购的一次性投入成本浪费，释放了资金投入的灵活性。

通过打造健康云，可满足卫健委及下属分中心未来多年的系统支撑需求。健康云数据中心能够消除本地数据中心在设备规格、使用寿命、技术架构等方面的局限。云底层基础设施平台采用最新的软件定义架构（SDX），即软件定义的计算、网络、安全、运维服务等，将设备单节点、单链路、单模块组件、单生产节点等风险降至最低，从而实现计算资源的高可用。最终，构建整合 10 个区域信息系统的全生命周期、全流程、全方位的一体化系统运维管理体系，提供健康云应用运维服务

## **二、项目履约时间、地点、服务期限**

1、履约时间：合同签署后 36 个小时内，云平台供应商按照招标人要求开通健康云平台账号。同时依据合同约定的履约时间，提供云平台运维、本地运维及云应用运维相关的服务。

2、履约地点：北京市

3、服务期限：自合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日（最终以合同签订为准）

### 三、拟订云资源服务一览表

（下表中的数量为本项目招标的基准资源与服务要求，合同生效后具体的虚拟化资源与服务的数量与内容包括但不限于下表所示）

| 序号 | 产品和服务名称   | 单位 | 数量       | 备注                     |
|----|-----------|----|----------|------------------------|
| 1  | 云主机       | 台  | 306      |                        |
| 2  | 云硬盘（SAS）  | TB | 692      |                        |
| 3  | 云数据库      | 个  | 19       | 根据招标方需求开通<br>供应商支持的数据库 |
| 4  | 物理机       | 台  | 3        |                        |
| 5  | 共享带宽      | 个  | 1 个 500M |                        |
| 6  | 云专线       | 条  | 2 条 500M |                        |
| 7  | 云备份       | GB | 44100    |                        |
| 8  | 云主机备份     | GB | 27238    |                        |
| 9  | 弹性文件存储    | TB | 25       |                        |
| 10 | 专属云       | 台  | 4        |                        |
| 11 | 主机安全      | 个  | 200      |                        |
| 12 | 日志审计      | 套  | 1        |                        |
| 13 | 云下一代防火墙   | 套  | 3        |                        |
| 14 | 云堡垒机      | 套  | 1        | ≥400 个授权，≥25 并发        |
| 15 | SSL VPN   | 套  | 1        | 含 25~45 授权             |
| 16 | 数据库安全审计   | 套  | 1        | 支持≥不低于 30 个 DB 实例      |
| 17 | Web 应用防火墙 | 个  | 1        |                        |

|    |         |   |   |  |
|----|---------|---|---|--|
| 18 | DDoS 清洗 | 套 | 1 |  |
| 19 | 域名保护    | 套 | 1 |  |
| 20 | 网页防篡改   | 套 | 1 |  |
| 21 | 漏洞扫描    | 套 | 1 |  |

#### 四、云产品清单及指标要求

重要性分为“★”、“#”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。投标人需按照指标要求提供对应的证明材料，无明确要求的，可以提供产品白皮书，官方文档，操作界面的截图或出具承诺函，均需盖投标人单位公章。

##### 1、云主机

| 序号 | 重要性 | 指标项  | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|------|---|--------|
| 1  |     | 主机性能 | 云主机主频支持 3.0GHz，最高支持的主频可达 4.0GHz；内网带宽最高可达 100Gbps                          |        |
| 2  |     | 国产化  | 至少支持海光、鲲鹏、飞腾等一种主流国产化 CPU 和昇腾寒武纪等一种国产化 GPU。                                |        |
| 3  |     | 操作系统 | 支持 Windows, CentOS, Ubuntu, Debian, 麒麟, 统信, OpenEuler 等操作系统               |        |
| 4  |     | 主机功能 | 支持云主机生命周期管理，包括：创建、启动、停止、重启、释放（或删除）；支持强制停止、强制重启、停机不收费；支持根据实际使用场景进行选型创建云主机。 |        |
| 5  |     | 主机功能 | 支持云主机的费用管理，包括：续费、退订、购买相同配置、计费模式互转等；支持到期提醒。                                |        |

|    |   |      |   |   |
|----|---|------|---|---|
| 6  |   | 主机功能 | 通过 VNC 方式、SSH 方式（仅适用于 Linux 云主机）和 MSTSC 方式（仅适用于 Windows 云主机）可登录云主机。其中，VNC 方式适用于未绑定弹性 IP 的云主机登录查看。支持用户远程登录云主机执行操作，并提供 Web 方式的管理控制台对云主机进行单台或批量管理操作，可进行开机、关机、重启、删除等操作。 |   |
| 7  |   | 主机功能 | 支持通过公共镜像、自定义镜像（私有镜像）、共享镜像等方式创建云主机；支持基于实例创建私有镜像，支持跨用户共享镜像。   |   |
| 8  |   | 主机功能 | 支持云主机挂载云盘，单个云盘的最大容量不低于 32TB，单盘最大 IOPS 不低于 10W；支持云盘的卸载、挂载、扩容等；支持系统盘和数据盘加密。   |   |
| 9  |   | 主机功能 | 支持云主机快照和云盘（系统盘和数据盘）快照；支持创建自动快照策略，为云盘周期性地创建快照备份数据。   |   |
| 10 | # | 主机功能 | 具备云主机统一的策略管理能力，支持云主机组功能，支持强制反亲和性、非强制反亲和性、强制亲和性、非强制亲和性策略，支持云主机动态迁入/迁出云主机组。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）  | 是 |
| 11 |   | 主机功能 | 支持云主机 HA（High Available）机制，在云主机出现故障时能够检测和自动拉起，确保业务快速恢复，恢复时长分钟级。   |   |
| 12 |   | 主机性能 | 单个弹性云主机每服务周期服务可用率不低于 99.975%；同一区域内多个可用区的弹性云主机每服务周期服务可用率不低于 99.995%。   |   |

## 2、云硬盘

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|--|--------|
| 1  |     | 类别  | 提供 HDD, SSD 不同存储种类的云硬盘, 同时可根据 IOPS, 吞吐率等指标选择不同性能级别的云硬盘                 |        |
| 2  |     | 功能  | 云硬盘支持多种付费方式, 包括: 包年包月、按需计费; 支持云硬盘的续订、退订; 支持转换计费方式, 可实现包年包月和按需付费的互转。    |        |
| 3  |     | 功能  | 支持为云硬盘自动或手动创建备份; 支持使用备份恢复原盘、创建新盘; 支持设置备份策略, 支持备份策略的启动/停止。              |        |
| 4  |     | 功能  | 支持云硬盘的批量创建和续订, 支持批量删除快照和自动快照策略。  |        |
| 5  |     | 功能  | 支持为云硬盘自动或手动创建快照, 创建、修改自动快照策略, 可通过快照回滚云硬盘; 单块云硬盘可支持不少于 40 个手动可用快照。      |        |
| 6  |     | 功能  | 支持云硬盘回收站功能, 可将按需计费的云硬盘在删除后进行临时保存, 以提高客户在使用过程中的容错率。                     |        |
| 7  | #   | 性能  | 每服务周期的可用率不低于 99.975%, 数据持久性不低于 99.9999999% (9 个 9) (提供官方文档或操作界面截图予以证明) | 是      |
| 8  |     | 功能  | 支持创建实例时加密系统盘和数据盘, 支持创建云硬盘时加密数据盘。                                       |        |
| 9  |     | 功能  | 支持共享云硬盘, 可将同一块云硬盘挂载至多台云主机。   |        |

### 3、云数据库

| 序号 | 重要性 | 指标项     | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|---------|---|--------|
| 1  |     | 数据安全    | 数据安全：多种安全策略保护数据库和用户隐私，例如：VPC、子网、安全组、VPN、SSL 等   |        |
| 2  |     | 数据高可靠   | 数据高可靠：数据库存储支持三副本冗余  |        |
| 3  |     | 规格      | 支持最大实例规格不低于 128 核 512G  |        |
| 4  | #   | 服务高可用   | 服务高可用：全主备实例，服务可用性高。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）  | 是      |
| 5  |     | 实例访问    | 实例访问：多种访问方式，包括：内网 IP 访问、公网 IP 访问、VPN 访问   |        |
| 6  | #   | 实例管理与功能 | 支持创建数据库时指定实例 IP 地址。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）  | 是      |
| 7  |     |         | 支持修改数据库实例 IP 地址，投标人须在采购需求偏离表中响应。  |        |
| 8  |     |         | 支持分钟级实现磁盘扩容，对业务无影响。   |        |
| 9  |     |         | 支持敏感 SQL 拦截功能，避免高风险操作导致故障   |        |
| 10 |     | 实例监控    | 实例监控：支持监控数据库实例 OS 及 DB 引擎的关键性能指标，包括计算/内存/存储容量使用率、I/O 活动、数据库连接数、QPS/TPS、缓冲池、读/写活动等。          |        |
| 11 |     | 备份与恢复   | 备份与恢复：备份：自动备份、手动备份，全量备份、增量备份，备份文件的增、删、查、复制等生命周期管理。恢复：恢复到备份保留期内任意时间点（Point-In-Time Recovery， |        |

|    |  |      |  |  |
|----|--|------|--|--|
|    |  |      | PITR) /某个全量备份时间点, 恢复到新实例/<br>原实例。      |  |
| 12 |  | 日志管理 | 日志管理: 支持查看慢 SQL 日志、错误日志、<br>SQL 审计日志等。 |  |

#### 4、物理机

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|---|--------|
| 1  |     | 功能  | 支持通过控制台开通不同配置的裸金属服务器, 无需人工介入, 即可完成自动化镜像安装、网络配置、云硬盘挂载等功能。                      |        |
| 2  |     | 功能  | 弹性裸金属支持云硬盘的挂载、卸载和扩容等操作, 同时可同步携带本地磁盘   |        |
| 3  |     | 功能  | 支持国产化服务器, 包括鲲鹏、海光等国产化芯片和麒麟、统信, OpenEuler 等国产操作系统。                             |        |
| 4  |     | 功能  | 支持 A100、A800、H800、L40S 等英伟达 GPU 和昇腾 910B、300I Pro 等国产化 GPU                    |        |
| 5  |     | 功能  | 支持绑定、解绑、删除辅助弹性网卡; 支持挂载多块弹性网卡。   |        |
| 6  |     | 功能  | 弹性裸金属支持弹性网卡, 支持单网卡多私有 IP。   |        |
| 7  | #   | 功能  | 裸金属服务器支持动态 RAID 配置, 用户在开通时根据需求选择合适的 RAID 类型, 以满足不同的存储配置需求。(提供官方文档或操作界面截图予以证明) | 是      |

#### 5、共享带宽

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|--|--------|
| 1  |     | 功能  | 支持按需按带宽、包年包月计费、月 95 峰值计费。                      |        |
| 2  |     | 功能  | 支持绑定云主机、物理机、负载均衡、NAT 网关等实例。                    |        |
| 3  | #   | 功能  | 支持出/入方向流量、带宽、带宽使用率监控和查询。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）    | 是      |
| 4  |     | 功能  | 支持出/入方向流量监控支持自动刷新。                             |        |
| 5  |     | 功能  | 支持 IPv4/IPv6。可以绑定 IPv6 双栈网卡，让 IPv6 公网 IP 复用带宽。 |        |

## 6、云专线

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|--|--------|
| 1  |     | 性能  | 支持 1G/10G/100G 等多种端口带宽规格；同时提供端口聚合和链路能力，实现专线带宽弹性扩容。       |        |
| 2  |     | 功能  | 支持费用管理，包括：订购、续订、退订等                                      |        |
| 3  |     | 功能  | 支持独享和共享物理端口模式。   |        |
| 4  |     | 功能  | 客户侧支持 MSTP、MPLS VPN、OTN 等多种线路类型，可按需灵活选择；每种接入方式均与互联网流量隔离。 |        |
| 5  |     | 功能  | 支持 IPV4 单栈通信、IPV6 单栈通信、IPV4/IPV6 双栈通信。                   |        |
| 6  | #   | 功能  | 支持多条物理专线接入，可选择主备、负载方                                     | 是      |

|   |  |    |   |  |
|---|--|----|---|--|
|   |  |    | 式，支持配置优先级。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）               |  |
| 7 |  | 功能 | 支持端口限速、端口带宽升降配。                             |  |
| 8 |  | 功能 | 支持一条物理专线同时访问多个 VPC 和多条物理专线同时访问同一个 VPC。      |  |
| 9 |  | 功能 | 支持健康检查实现链路探测及路由快速收敛，云专线端口每服务周期的可用性不低于 99.9% |  |

## 7、云备份

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|---|--------|
| 1  |     | 功能  | 支持云上 ECS 备份客户端的一键自动安装                                       |        |
| 2  |     | 功能  | 支持基于策略的周期性自动备份，最小备份周期为 1 小时                                 |        |
| 3  |     | 功能  | 支持全量备份和增量备份   |        |
| 4  |     | 功能  | 支持查看、取消备份任务和恢复任务  |        |
| 5  |     | 功能  | 云备份使用存储库来存放备份文件，通过控制台用户可以执行创建存储库、查看存储库、扩容存储库、续订存储库和退订存储库等操作 |        |
| 6  |     | 功能  | 支持备份数据重删（删除多余的重复数据）   |        |

## 8、云主机备份

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|--|--------|
| 1  | #   | 功能  | 支持全量备份或增量备份可以将云主机的数据恢复至备份副本所在时刻的状态。（提供官方文档或操作界面截图予以证明） | 是      |

|   |  |    |                                   |  |
|---|--|----|-----------------------------------|--|
| 2 |  | 功能 | 支持通过云主机备份数据申请新云主机。                |  |
| 3 |  | 功能 | 支持云主机的全量和增量备份。                    |  |
| 4 |  | 功能 | 支持周、天的备份周期设置，支持按数量、时间、永久等策略进行备份保留 |  |

### 9、弹性文件存储

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|---|--------|
| 1  |     | 功能  | 支持 NFS v3/v4.0 和 CIFS (SMB v2.1/v3) 协议                        |        |
| 2  |     | 功能  | 支持对主机目录备份实现文件系统挂载目录备份   |        |
| 3  |     | 功能  | 支持服务端加密，即 KMS 加密  |        |
| 4  |     | 功能  | 三副本数据冗余策略   |        |
| 5  |     | 功能  | 支持双栈访问：IPv4 和 IPv6  |        |
| 6  |     | 功能  | 支持文件系统服务端加密，支持 KMS 加密。  |        |
| 7  |     | 功能  | 数据存储采用多副本、纠删码等冗余模式，单存储节点损坏不会导致数据丢失。                           |        |
| 8  |     | 功能  | 支持 IPv4 和 IPv6 网络访问文件存储服务。                                    |        |
| 9  | #   | 功能  | 服务可用性达 99.95%，数据持久性达 99.99999999%（10 个 9）。（提供官方文档或操作界面截图予以证明） | 是      |

### 10、专属云

| 序 | 重 | 指标项 | 指标要求 | 证明材 |
|---|---|-----|------|-----|
|---|---|-----|------|-----|

| 号 | 要性 |      |   | 料要求 |
|---|----|------|---|-----|
| 1 |    | 计算隔离 | 独享计算资源池，部署在独立的物理集群中，确保云主机资源运行在物理隔离的专属计算资源池内。                  |     |
| 2 |    | 灵活部署 | 支持多区域，多可用区，多计算集群部署，集成对接专属分布式存储，用户可自配置网络，提供安全组策略，方便用户构建立体防护网络。 |     |
| 3 |    | 灵活创建 | 用户可指定不同专属计算池，不同专属物理机进行弹性云主机创建。                                |     |
| 4 |    | 资源管控 | 用户可以查看专属计算集群下的物理机列表和计算资源总量和消耗量以及物理机上弹性云主机的列表，用户能直观的查看和管理计算资源。 |     |

## 11、主机安全

| 序号 | 重要性 | 指标项  | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|------|--|--------|
| 1  |     | 兼容系统 | 支持的操作系统：Windows 2012、Windows 2016、Windows 2019、Windows 2022、CentOS 7.6、CentOS 7.9、CentOS 8.0、Anolis 7.9、Anolis 8.4、Anolis 8.6、Anolis 8.9、Ubuntu16.04、Ubuntu 18.04 、Ubuntu 20.04、Ubuntu 22.04、KylinOS V10 、UOS V20、Debian 9.0、Debian 11.1、Debian 12.7<br>openEuler 20.03、openEuler 22.03+等。 |        |
| 2  |     | 软件信息 | 提供软件历史变更信息，根据软件的变更情  |        |

|    |   |         |   |   |
|----|---|---------|---|---|
|    |   |         | 况，快速排查主机中含有风险的软件，历史变更信息包括软件名称、软件变动状态。   |   |
| 3  |   | 账户信息    | 提供账户历史变更信息，根据账户变更情况，快速排查主机中的可疑账户，历史变更信息包括账号变动状态、修改账号名、管理员权限、用户组。                |   |
| 4  | # | 自启动项    | 提供自启动项历史变更信息，根据自动启动项变更情况，及时发现异常的自启动项。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）                        | 是 |
| 5  |   | 进程信息    | 检测主机系统中运行的进程，支持展示进程名、进程路径、文件 MD5、进程状态、启动参数、运行用户、进程 ID、父进程。                      |   |
| 6  |   | 端口防护    | 支持防端口扫描，锁定恶意的端口扫描，并记录告警。  |   |
| 7  |   | 漏洞防护    | 支持网站漏洞防护，防护内容包括 SQL 注入、XSS 攻击、应用程序漏洞及自定义规则                                      |   |
| 8  |   | CC 攻击防护 | 支持智能检测并防御 CC 攻击，并可进行高、中、低三档设置。  |   |
| 9  |   | 漏洞检测    | 支持检测 Linux 软件漏洞、Windows 系统漏洞、Web-CMS 漏洞、应用漏洞，支持一键扫描和定时扫描方式，可查看漏洞详细信息，并提供漏洞修复建议。 |   |
| 10 |   | 弱口令检测   | 支持检测系统中的弱口令，包括常见弱口令、空口令、系统默认口令、口令中包含用户名等场景。                                     |   |
| 11 |   | 基线检测    | 提供对系统基线进行全面检查的能力，支持定时、手动检查方式，可自定义基线策略，支持对基线进行白名单设置。                             |   |
| 12 |   | 反弹      | 支持实时监控分析进程执行命令参数、匹配反  |   |

|    |   |       |  |   |
|----|---|-------|--|---|
|    |   | Shell | 弹 Shell 特征，发现反弹 Shell 行为实时告警。  |   |
| 13 | # | 病毒查杀  | 支持对挖矿木马、蠕虫、勒索病毒等进行有效的检测，提供一键检测和定时检测灵活的检测方式，支持对病毒文件进行隔离、删除和信任。<br>(提供官方文档或操作界面截图予以证明) | 是 |

## 12、日志审计

| 序号 | 重要性 | 指标项   | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|-------|--|--------|
| 1  |     | 主备切换  | 支持系统主备切换，在主机工作时，部署备机实时心跳监控主机状态，发生意外时主备替换，避免因意外导致的数据丢失，提高设备稳定性。 |        |
| 2  |     | 国产化   | 支持系统采集国产化操作系统日志，包括但不限于：中标麒麟、银河麒麟、统信等。                          |        |
| 3  |     | 资产管理  | 支持资产属性的动态扩展，允许用户自定义资产标签。                                       |        |
| 4  |     | 日志转发  | 支持系统应提供日志转发功能，应支持日志转发多个目标地址，可实现原始日志、范式化日志的转发。                  |        |
| 5  |     | 自定义查询 | 支持系统自定义查询条件，可指定多个查询条件进行组合查询，并可将查询条件存储为快速检索模板。                  |        |
| 6  |     | 事件分类  | 支持系统应内置事件分类，并支持自定义事件分类，可定义事件分类的风险级别。                           |        |

|    |   |        |   |   |
|----|---|--------|---|---|
| 7  |   | 重复归并   | 要支持对无用信息的自动合并，减少垃圾数据数量；可以建立日志合并规则，设定合并的时间范围。  |   |
| 8  |   | 日志实时监视 | 可以显示一段时间的动态日志移动图，能够在图上显示每个时间切片的日志数量、等级，并能够在图上显示每秒事件数。用户点击每个时间切片，可以查看该切片内的日志；  |   |
| 9  | # | 可视化图表  | 报表、报告，支持自定义内容配置，支持对报表选择生产的时间进行预览，支持在报表中以柱状图、曲线图、饼状图方式统计安全报警和原始日志情况；报表格式支持 PDF、Word 等文件格式，支持周期性生成报表并通过邮件推送用户。（提供官方文档或操作界面截图予以证明） | 是 |
| 10 |   | 日志分析   | 支持柱状图、饼图等形式的统计信息可视化展示；根据统计结果可直接钻取符合条件的日志。   |   |
| 11 |   | 监控配置   | 系统应支持对资产进行监控配置，包含资源监控、采集监控、采集限速等  |   |
| 12 |   | 日志告警   | 可以自定义告警统计策略；告警响应动作发送邮件、发送短信等方式；   |   |

### 13、云下一代防火墙

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|------|--------|
|----|-----|-----|------|--------|

|   |   |      |   |   |
|---|---|------|---|---|
| 1 |   | 安全策略 | 支持一体化安全策略，能够基于源/目的安全域、源 IP/MAC 地址、目的 IP 地址、地区、服务、时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全(WAF、IPS、数据过滤、文件过滤、AV、URL 过滤和 APT 防御等) 统一界面进行安全策略配置。 |   |
| 2 |   | 策略优化 | 支持策略风险调优，支持安全策略优化分析，支持策略数冗余及命中分析，支持基于应用风险的自动批量和手动逐条策略调优，可根据流量、应用、风险类型等细粒度展示，并给出总体安全评分，便于用户更好的管理安全策略。                          |   |
| 3 |   | 入侵防御 | 支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。   |   |
| 4 |   | 访问控制 | 支持策略优化功能，能够提取命中指定策略 ID 的流量作为流量数据分析源，生成服务并且根据管理员设置的替换规则、聚合规则优化流量数据，最后自动生成符合管理员期望的安全策略规则  |   |
| 5 | # | NAT  | 支持 SNAT/DNAT 命中数分析和冗余检测功能，协助用户快速发现并识别潜在的僵尸 NAT 规则。增强系统的可维护性，提高了对网络规则的管理效率，使用户更容易识别和清理不必要的 NAT 规则。<br>(提供官方文档或操作界面截图予以证明)      | 是 |

|    |   |      |   |   |
|----|---|------|---|---|
| 6  |   | 攻击防护 | 支持 ICMP Flood、UDP Flood、SYN Flood、WinNuke、IP 地址欺骗、地址扫描与端口扫描、Ping of Death、Teardrop、Land、Smurf、Fraggle、IP Fragment、IP Option、Huge ICMP、TCP Flag 异常、DNS Query Flood、DNS Reply Flood、TCP Split Handshake、SIP Flood 等攻击防护，提升系统的安全性，防范多样化的网络威胁 |   |
| 7  |   | 口令防护 | 支持对 FTP、TELNET、SMTP、POP3、IMAP5 种协议进行弱口令检测，减少潜在的风险；对 FTP、MSRPC、POP3、SMTP、SUNRPC、Telnet、IMAP、SSH、LDAP、SMB、VNC、RDP 暴力破解行为的检测，从而提高了各种协议使用的安全性，有效减轻潜在的风险   |   |
| 8  |   | 流量控制 | 支持两层八级流量管控功能，每级管道支持源目的地址、用户、服务、应用等颗粒度的精确管控；应支持带宽借用，即同一根管道内的所有子管道，在确保自身管道流量正常转发的情况下，可将空闲流量分配给带宽不足的管道；应支持优先级调度，即在流量拥塞时，超出带宽限制的流量将进入等待队列，用户可设置优先级以确保某些应用优先调度。  |   |
| 9  |   | 病毒过滤 | 支持对压缩文件类型的病毒检测，必须支持 RAR、ZIP、GZIP、BZIP2、TAR 等压缩文件类型；支持超过百万的病毒特征库，病毒库支持网络实时更新、本地手动更新  |   |
| 10 | # | ZTNA | 支持作为 ZTNA 零信任安全网关，可在网络访问过程中提供高效的零信任安全保护；支持 ZTNA 终端标签和标签匹配规则，登录终端匹配到某条规则时，该终端被映射到这个规则对应的终端标签。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）   | 是 |

## 14、云堡垒机

| 序号 | 重要性 | 指标项     | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|---------|--|--------|
| 1  |     | 状态统计    | 支持用户状态统计：支持用户账号状态统计，至少包含用户账号上次登录时间、已禁用的用户账号、用户账号有效期等。  |        |
| 2  |     | 角色划分    | 支持用户多角色划分功能，如系统管理员、部门管理员、运维员、审计管理员、密码管理员等，对各类角色需要进行细粒度的权限管理。支持自定义用户权限。                             |        |
| 3  |     | 组织架构    | 支持按部门组织架构（至少 3 个层级的部门）管理用户数据、资产数据、授权数据、审计数据，且数据相互隔离；可按部门层级分别设定各部门不同权限的管理员，如部门内的运维管理员、审计管理员、系统管理员等。 |        |
| 4  | #   | 云资源同步导入 | 支持租户云上 ECS 资产自动导入，一键授权纳入堡垒机运维管控范围。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）  | 是      |
| 5  |     | 命令拦截    | 通过设置命令控制策略或数据库控制策略，对服务器或数据库中敏感、高危操作，强制阻断，加强对关键操作的管控。   |        |
| 6  |     | 实时监控    | 实时监控：支持对文件传输会话的实时监控  |        |
| 7  |     | 运维规则策略  | 支持通过基于时间、IP/IP 段、用户/用户组、主机组、主机账号、命令控制策略等组合访问控制策略，授权用户可访问的目标设备                                      |        |
| 8  | #   | 会话视频    | 支持对字符、图形运维全程录像记录，回放录像视频。支持生成视频文件，一键下载会话视频。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）                                      | 是      |

|    |  |        |   |  |
|----|--|--------|---|--|
| 9  |  | 运维方式   | H5 运维方式：支持 ssh、telnet、rlogin、rdp、vnc 等协议的 H5 运维，无需本地运维客户端工具 |  |
| 10 |  | 系统行为审计 | 系统操作行为全纪录，针对操作失误、恶意操作、越权操作等行为告警通知。                          |  |

### 15、SSL VPN

| 序号 | 重要性 | 指标项  | 指标要求   | 证明材料要求 |
|----|-----|------|--|--------|
| 1  |     | 身份认证 | SSL VPN 支持短信认证、双因子认证。  |        |
| 2  |     | 加密通信 | SSL VPN 支持国密算法加密通信 3 倍。  |        |
| 3  |     | 用户管理 | SSL VPN 支持客户端限速设置。   |        |
| 4  |     | 日志查询 | 支持连接日志查询：可查阅 VPN 网关的 IPsec 连接日志及 SSL 客户端连接日志，通过日志内容排查 SSL VPN、IPsec VPN 连接的故障信息。 |        |

### 16、数据库安全审计

| 序号 | 重要性 | 指标项  | 指标要求              | 证明材料要求 |
|----|-----|------|-------------------|--------|
| 1  |     | 部署方式 | 支持 IPv4/IPv6 双栈审计 |        |

|   |   |         |  |   |
|---|---|---------|--|---|
| 2 |   | 关系型数据库  | 支持主流关系型数据库，如 Oracle（包括 21C 及其他版本）、Clickhouse、MySQL、SQL Server、Sybase ASE、DB2、Informix、Cache（包括 2021 及其他版本）、PostgreSQL（14 及其他版本）、Vastbase、Teradata、MariaDB、Hana、LibrA、Sybase IQ、TiDB、Vertica、PolarDB、PolarDB-X、Percona-MySQL、Percona-MongoDB 等主流数据库的审计。 |   |
| 3 | # | 国产数据库   | 国产数据库支持：支持达梦（DM8 及其他版本）、南大通用（GBase）、高斯（GaussDB）、中电金仓（KingbaseV8、V7 及其他版本）、K-DB、神舟通用（Oscar）、OceanBase、瀚高（HighGo DB）等国产数据库的审计；（提供官方文档或操作界面截图予以证明）  | 是 |
| 4 |   | 非关系型数据库 | 支持主流非关系型数据库，如 MongoDB、HBase、Hive、Redis、Elasticsearch、Cassandra、HDFS、Impala、Graphbase、Greenplum、Spark SQL、SSDB、ArangoDB、Neo4j、OrientDB 等非关系型数据库审计；  |   |
| 5 |   | 主流业务协议  | 支持主流业务协议 HTTP、HTTPS、Telnet、FTP 的审计   |   |
| 6 |   | 内置规则    | 产品具有内置规则，规则类型有 sql 注入、账号安全、数据泄露和违规操作等，并可依据规则进行邮件告警；  |   |

|    |   |          |  |   |
|----|---|----------|--|---|
| 7  |   | 查询分析     | 支持日志查询时分析筛选能力，根据查询条件自动分析出存在的数据库账号、客户端 IP、客户端工具、操作系统用户名、服务端 IP、操作类型、数据库名/实例名、表名、主机名、执行状态、执行时长、影响行数等，并支持在以上各个维度中灵活筛选分析 |   |
| 8  |   | 检查条件     | 设置日志检索条件时，检索条件可根据历史信息自动弹出，检索条件支持源 IP、目的 IP、客户端工具、数据库名、数据库账号等。  |   |
| 9  | # | Agent 管理 | 可监控 Agent 的转发速率，以及 Agent 所在数据库服务器的 CPU、内存利用率，并可设置 CPU、内存利用率的上限阈值。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）                                 | 是 |
| 10 |   | 模型分析     | 可依据客户端工具名、数据库用户名、客户端 IP、操作系统用户名、客户端主机名、数据库名、操作类型、服务器 IP 等配置行为模型，并可查看相应告警日志。  |   |
| 11 |   | 性能分析     | 支持性能分析，准确提炼出 SQL 语句执行频率和执行时间异常的报表；   |   |
| 12 |   | 告警日志     | 可依据客户端工具名、数据库用户名、客户端 IP、操作系统用户名、客户端主机名、数据库名、操作类型、服务器 IP 等配置行为模型，并可查看相应告警日志；  |   |

### 17、Web 应用防火墙

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|------|--------|
|----|-----|-----|------|--------|

|   |   |       |  |   |
|---|---|-------|--|---|
| 1 |   | 吞吐量   | 提供的产品应用层吞吐量不能小于 1000 Mbps，最大并发连接数（http）不能低于 100 万，每秒最大新建连接数（http）不低于 26000。  |   |
| 2 | # | 防护开关  | 支持一键控制 WAF 实例的防护状态，关闭 WAF 防护后，WAF 直接转发流量不检测；支持控制某个接入域名的 WAF 防护状态。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）                                       | 是 |
| 3 |   | 白名单机制 | 支持基于规则体系构建黑名单安全策略和自学习白名单机制；支持基于智能用户行为识别的动态防护机制；产品自学习应该能够支持 host, url, http method, 请求响应码，请求参数名称及其对应的值，cookie 参数名称及其对应值等信息。 |   |
| 4 |   | 黑名单机制 | 支持基于规则体系构建黑名单安全策略和自学习白名单机制；支持基于智能用户行为识别的动态防护机制；产品自学习应该能够支持 host, url, http method, 请求响应码，请求参数名称及其对应的值，cookie 参数名称及其对应值等信息。 |   |
| 5 |   | 攻击防护  | 支持 ARP 攻击防护，支持 MAC 地址绑定。   |   |
| 6 |   | 检测处理  | 支持对 HTTP 协议合法性进行验证，支持对 HTTP 协议的 URI、HOST、UA、Cookie、Referer、Content、Accept、Range、其他头部和参数在内的元素、参数进行检测与处理。且支持非法编码和解码的灵活控制与处理。 |   |
| 7 |   | 网页防篡改 | 通过缓存页面和锁定访问请求，可避免页面被恶意篡改而带来的负面影响，对重点静态页面进行保护   |   |

|    |   |        |  |   |
|----|---|--------|--|---|
| 8  |   | 注入防护   | 支持对注入（包括 SQL 注入、LDAP 注入、XPath 注入及命令行注入）、XSS、SSI 指令、路径穿越、远程文件包含、WebShell 防护。  |   |
| 9  |   | 安全检测   | 支持非法文件上传防护，有效识别文件上传行为，并对上传行为的内容做安全检测，可以根据需要，禁止上传以下文件类型：PE(windows Executable File)、ELF(linux Executable File)、PHP web shell、Linux shell、Power shell(windows Script File)、Java shell、Asp shell、Perl shell、Python shell 及 Ruby shell，同时可支持源 IP 封禁、Session 封禁和 UA 封禁。 |   |
| 10 |   | 限制策略   | 支持非法下载防护，可以根据文件大小、MIME 类型及文件扩展名灵活定义下载限制策略，限制用户非法获取网站的关键数据（比如数据库文件，配置文件等）。  |   |
| 11 | # | BOT 防护 | 提供公开类型、协议特征、自定义会话特征等多种判定维度的防护策略，支持根据 BOT 会话行为特征设置 BOT 对抗策略。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）   | 是 |
| 12 |   | 隐私检测   | 支持敏感信息过滤，对用户的个人隐私信息（信用卡卡号、手机号、身份证号码）泄露进行检测、阻断或替换。  |   |
| 13 |   | 安全事件分析 | 支持安全事件分析能力，能够查看事件详情，攻击事件上下文，攻击请求及相应原始报文信息，方便完成攻击事件研判，并能够根据事件对攻击 IP 或检测规则进行一键加白能力   |   |

## 18、DDoS 清洗

| 序号 | 重要性 | 指标项  | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|------|---|--------|
| 1  |     | 防护协议 | 支持 TCP、UDP、ICMP 网络协议防护，如 SYN Flood，ACK Flood，空连接等。  |        |
| 2  |     | 报文过滤 | 支持对 Ping of Death、Tear Drop、LAND、Fraggle 等畸形报文进行过滤，判断报文合法性，丢弃异常请求。  |        |
| 3  |     | 黑白名单 | 可针对 IP，IP 段，IP 端口，URI，METHOD，请求地区，请求参数，请求头部，请求协议等维度进行组合，设置白名单和黑名单，对请求进行拦截和放行，保证客户网站不受未知访问。  |        |
| 4  |     | 特定统计 | 支持针对特定报文（十余种粒度组合），选择 URL、ARGS、Header、Cookie、UA、IP 其中一个或两个粒度进行频率统计，并设置对应的处理动作，以对高频请求进行控制。  |        |
| 5  |     | 自动接入 | 支持 HTTP、HTTPS、HTTP2 协议的域名进行自助接入配置。<br>支持自定义回源 HTTP 请求头。<br>支持多个源站或域名回源，并对源站设置层级和权重。<br>支持指定回源协议或配置跟随协议。<br>支持请求强制跳转，即将请求的 HTTP 强制 302 跳转至 HTTPS 进行请求。 |        |

## 19、域名保护

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|------|--------|
|    |     |     |      |        |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| 1 |  |  | 对域名池中需要监控的域名信息进行定期的采集和对比,发现域名解析异常后,及时通知,确保使用方在第一时间获取域名解析错误的告警提示。                      |  |
| 2 |  |  | 域名因遭到劫持或误操作等原因导致业务不可用时,可通过域名快速修正服务,秒级完成使用方电信全网缓存 DNS 服务器的刷新动作,同时可实现微信自主操作,确保域名得到快速修正。 |  |

## 20、网页防篡改

| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|-----|---|--------|
| 1  |     |     | 支持对 Web 服务器上的目录进行保护:支持目录保护,可通过新增白名单实现对子目录的排除。 |        |
| 2  |     |     | 篡改规则:支持包括基于目录、进程、IP、用户等进行设置篡改规则               |        |
| 3  |     |     | 自我保护:支持防篡改程序自我保护机制。                           |        |

## 21、漏洞扫描

| 序号 | 重要性 | 指标项     | 指标要求  | 证明材料要求 |
|----|-----|---------|---|--------|
| 1  |     | 漏洞管理和分析 | 支持 IPv4 和 IPv6 环境的部署和扫描   |        |
| 2  |     |         | 同时支持远程扫描和采用 SMB、SSH、Telnet、RDP、HTTP、HTTPS、WinRM 等协议对 Windows、Linux 等系统进行登录扫描。 |        |

|   |   |         |   |   |
|---|---|---------|---|---|
| 3 |   |         | 内置不同的漏洞模板针对 Unix、Windows 操作系统、网络设备和防火墙等模板，同时支持用户自定义扫描范围和扫描策略；支持自动模板匹配技术   |   |
| 4 |   |         | 具备单独口令猜测扫描任务，支持多种口令猜测方式，包括利用 SMB、RDP、SSH、Telnet、SQL SERVER、MySQL 、Oracle、Sybase、DB2、MongoDB、Memcached、Redis 、PostgreSQL 、HighGo 、UXDB 、Kingbase 、STDB 、FTP、SFTP、ActiveMQ、POP3、Tomcat、SMTP、IMAP、Onvif、RTSP、SNMP、SIP、Vmware ESXi、HTTP Digest、Weblogic、Elasticsearch、Websphere 等协议进行口令猜测，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典和用户名密码组合字典 |   |
| 5 |   |         | 支持扫描国产操作系统、应用及软件的安全漏洞，如华为欧拉、open 欧拉、统信、麒麟、bclinux、达梦、南大通用、中电金仓、神通、金蝶、东方通等，要求能够扫描大于 40000 条相关漏洞  |   |
| 6 |   |         | 支持风险告警和风险闭环处理，可在集中告警平台灵活配置告警内容、告警方式、告警资产范围等，支持邮件和页面告警，支持单个或批量修改风险状态，请提供功能截图。  |   |
| 7 | # | 风险展示和报表 | 支持在线报表，在线查看展示各节点和主机资产风险分布、漏洞分布、配置合规和脆弱账号信息，在线查看设备风险详情。（提供官方文档或操作界面截图予以证明）   | 是 |
| 8 |   |         | 报表能提供针对不同角色的默认模板，离线报告支持 HTML、WORD、EXCEL、PDF、XML 等格式，  |   |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    |  |  | 报告可以直接下载或自动通过邮件直接发送给相应管理人员。  |  |
| 9  |  |  | 支持不同用户角色权限管理，区分系统管理员、普通用户、审计管理员等角色，不同管理员拥有不同的管理权限。                 |  |
| 10 |  |  | 支持多用户分级权限管理，可为每个用户角色分配账号、任务级的权限分配、允许登录的 IP 范围和允许扫描的 IP 范围等，请提供功能截图 |  |
| 11 |  |  | 提供审计功能，能够对登录日志、操作日志和异常报告进行记录和查询                                    |  |

## 五、本地运维服务指标要求

重要性分为“★”、“#”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。

投标人应提供详细的系统技术支持和售后服务体系说明，包括服务的对象、内容、方式、时间等，并能够根据招标方业务需要进行服务及级别的调整和完善。请详细说明如下要求满足的程度，“#”项需在服务响应偏离表中说明各项服务的满足情况。“★”项需要在投标人提供的售后服务承诺函中详细体现，否则均认定为不满足该项要求。

| 序号 | 指标项                           | 规格要求  | 重要性 | 证明材料要求 |
|----|-------------------------------|---|-----|--------|
| 1  | 云应用<br>监控及<br>云平台<br>驻场运<br>维 | 具备完全自主知识产权，避免潜在的版权纠纷，投标人或所投云平台厂商具有产品软件著作权；  |     |        |
|    |                               | 提供资产管理的服务，服务支持主机、网络设备、中间件、软件等计算机资源管理。覆盖网络、IaaS、PaaS、SaaS 以及应用服务。<br>支持单独和批量维护资产信息，导出资产信息； |     |        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | 支持各类硬件和系统资产管理，如主机，网络、安全设备，组件，应用，链路等。   |  |  |
|  | 提供资产监控的服务，服务支持网络层监控、IaaS层监控、PaaS层监控、SaaS层监控、应用服务监控、日志监控、链路监控。                                |  |  |
|  | 提供监控告警的服务，服务支持配置告警执行的作业计划、告警接收人、告警消息模板等内容，并支持邮件、短信、语音等多种告警推送方式。                              |  |  |
|  | 提供资产巡检的服务，服务支持通过界面化操作自动执行周期性、重复性、未来性的任务，支持定义任务内容和任务执行时间。                                     |  |  |
|  | 提供健康报告的服务，服务支持对资源生成系统健康报告，支持按每天/周/月定期生成报告发送给指定接收人。服务支持通过图表等方式展示，掌握系统运行状况的变化趋势，识别潜在风险，提出预防建议。 |  |  |
|  | 提供大屏展示的服务，服务支持网络层面、基础设施、链路状况、资产指标等的大屏展示。   |  |  |
|  | 提供远程管理的服务，服务支持远程操作的资源各项信息，可以在线打开主机终端，进行文件的远程传输以及远程执行脚本任务。                                    |  |  |
|  | 提供流程管理的服务，服务支持内置告警流程，产生告警之后可以同步产生工单，同时支持自定义表单，自定义流程，进行工单的流转。                                 |  |  |
|  | 提供 7×24×365 热线电话支持，提供售后服务承诺函中必须包含此内容以证明。   |  |  |
|  | 提供 7×24×365 云产品工单支持，解答客户在使用中的问题。提供售后服务承诺函中必须包含此内容以证明。  |  |  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | 提供 7×24×365 故障实时响应支持。提供售后服务承诺函中必须包含此内容以证明。  |   |   |
|  | 两会及安全日历定义的重保日提供重保服务。提供售后服务承诺函中必须包含此内容以证明。   |   |   |
|  | 提供支持相应的 API 与 SDK，帮助文档、云社区/消息订阅等服务  |   |   |
|  | 提供在线培训课程  |   |   |
|  | 提供 1 名专属驻场技术服务经理, 提供售后服务承诺函予以证明。  | ★ | 是 |
|  | 提供并保证能够联系到客户专属联系人，联系人在明确故障后立即进行反馈。  |   |   |
|  | 提供资深技术专家团队二线支持进行部署与故障处理。  | # | 是 |
|  | 提供对第三方软件支持，配置指导及协助故障排除等   |   |   |
|  | <p>提供架构咨询服务，包括但不限于：</p> <p>分析业务系统特点，根据业务系统数据规模、用户量、访问量、业务特点协助客户完成需求评估、产品选型和资源规划，完成应用上云方案和部署建议。</p> <p>系统需要做改造的场景下，提供上云改造方案建议，提供面向互联网、高并发、海量数据的企业 IT 架构设计与咨询。</p> <p>针对不同的业务场景设计系统迁云方案，包括应用迁移（镜像迁移，直接部署），系统容量设计，云上高可用设计，负载均衡设计，同城容灾方案，域名配置等。</p> <p>针对客户场景设计基于关系型数据库 (ORACLE/MySQL/MSSQL 等)到云平台的数据库迁</p> | # | 是 |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>移方案，最小化数据库迁移的停机时间。</p> <p>针对客户场景设计基于非结构化存储(图片/视频/文件等)数据到云平台的迁移方案，提供相应的全量迁移方案和系统改造支持。</p> <p>云上的网络设计与规划，包括专有网络，混合云架构，专线或VPN实施方案设计，专有网络内包括IP地址规划，虚拟交换机规划，路由策略规划，安全组规划等，确保初始方案符合安全、网络业务互通及弹性扩展的要求。</p> <p>根据应用系统对停机时间的要求制定业务割接方案，包括演练、业务正式割接、业务回滚方案等，从方案保障系统割接的顺利进行。</p> <p>提供售后服务承诺函予以证明。</p> |   |   |
|  | <p>提供重大活动保障服务，每年2次，根据招标方申请的时间提供</p>  |   |   |
|  | <p>定期组织与客户技术研讨，定时优化整体服务能力与方案，针对业界突发事件(如安全漏洞、病毒)，主动联系招标方协助处置干预</p>  |   |   |
|  | <p>产品相关的技术问题和故障诊断与云平台资源相关的操作或问题系统的诊断。</p> <p>API和SDK问题的故障诊断</p>  |   |   |
|  | <p>提供在紧急、重大事件发生时的人工应急服务及重保方案，配备专门团队紧密配合项目实施工作，包括但不限于：</p> <p>非工单流程的应急响应；</p> <p>业务应急预案设计；</p> <p>应急风险评估与优化；</p> <p>应急服务分析和总结报告；</p> <p>针对不同级别的系统故障，给出明确的响应时间</p>   | # | 是 |

|   |             |  |   |   |
|---|-------------|--|---|---|
|   |             | 和故障解决周期故障发生后，根据投标人与招标方后期规划的核心与非核心系统设计提供不同的响应处理时间和反馈处理结果服务：<br>核心系统全年不可用时间<2 小时<br>非核心系统全年不可用时间<10 小时<br>提供售后服务承诺函予以证明。 |   |   |
|   |             | 协助完成新老应用系统的割接，确保迁移上云后的应用系统可以稳定、高效的在运行在云平台上。  |   |   |
|   |             | 投标人应熟悉中标方云平台的各项功能，配合进行调整部署拓扑、产品配置等。  |   |   |
|   |             | 需配合第三方测评单位完成等保三级测评相关工作。提供售后服务承诺函予以证明。  | ★ | 是 |
|   |             | 对服务有关内容承诺保密，保证所有资料不外泄。投标方工作人员在进行维护的相关操作时，应当遵守招标方的相关运行维护规定，并在事前征得招标方同意。提供售后服务承诺函予以证明。                                   | ★ | 是 |
| 2 | 核心数据库运维服务要求 | 数据库专家对云数据库实例针对容量、性能、容灾、安全等维度进行全方位的健康诊断，出具专业的健康诊断报告，为采购人决策管理提供依据。需提供健康诊断报告模板证明。   | # | 是 |
|   |             | 数据库专家现场保驾护航，为用户的数据库应用系统进行性能和风险评估，参与配合进行数据压测演练，提供数据库优化方面专业建议，在业务高峰期共同保障数据库系统平稳运行。                                       |   |   |
|   |             | 数据库专家应急响应，提供紧急救援服务，帮助快速解决数据库服务不可用、性能瓶颈、数据丢失等问题。提供 7x24 小时紧急救援。   |   |   |
|   |             | 针对数据库版本管理及补丁升级提供服务方案。包括：版本管理定义及补丁升级服务类型、版本   |   |   |

|   |                          |   |   |   |
|---|--------------------------|---|---|---|
|   |                          | 管理及补丁升级服务内容、版本管理及补丁升级服务流程。  |   |   |
|   |                          | 针对数据库安全管理及加固服务要求，提出服务方案。包括：数据库安全评估、数据库安全评估扫描结果甄别、安全加固、基线检查服务。<br>提供售后服务承诺函予以证明。   | # | 是 |
| 3 | 一体机<br>硬件运<br>维服务<br>要求  | 提供 7×24 小时电话、电子邮件、咨询服务。   |   |   |
|   |                          | 技术支持要求：提供硬件更换服务及软件支持服务。提供一体机主要硬件的检测及损坏硬件的更换服务，运行于一体机数据库的故障处理、性能优化、数据迁移、备份恢复、补丁分析管理、安装部署等技术支持服务。   |   |   |
|   |                          | 应急支持服务：在重要时间窗口、应用系统重大升级时提供现场技术支持服务。   |   |   |
|   |                          | 定期巡检要求：提供以月度为单位周期对一体机软硬件进行健康状况检查  |   |   |
|   |                          | 服务响应时间：根据故障紧急程度不同，应按以下时限完成故障处理：<br>紧急故障：立即响应并在 20 分钟内登录系统，1 小时内修复故障。<br>严重故障：立即响应并在 30 分钟内内登录系统，4 小时内修复故障。<br>一般故障：接到故障通知后，30 分钟内登录系统，24 小时内修复故障。 |   |   |
| 4 | 本地数<br>据中心<br>运维服<br>务要求 | 值守要求：采用驻场服务方式，提供 1 名驻场工程师；服从招标方的调度和安排，接受服务单位的监督。提供售后服务承诺函予以证明。  | ★ | 是 |
|   |                          | 技术支持要求：提供 7*24 小时的远程技术支持；提供 7*24 小时的电话技术支持；提供 5*8 小时的   | # | 是 |

|   |                |   |   |   |
|---|----------------|---|---|---|
|   |                | 现场支持服务。提供售后服务承诺函予以证明。   |   |   |
|   |                | 定期巡检要求：运维工程师定期完成服务范围内各系统的巡检，并按月度提交运维工作报告。   |   |   |
|   |                | 突发事件处理：遵守招标方应急响应机制，对突发事件及时汇报和处理。  |   |   |
|   |                | <p>服务响应时间：要求提供专用报修电话技术咨询，如果电话技术支持不能解决问题，将派出技术人员到现场协助解决，根据系统故障的程度提供不同的响应时间和故障排除时间：</p> <p>一般故障，响应时间≤4 小时，故障排除时间≤8 小时；</p> <p>严重故障，响应时间≤2 小时，故障排除时间≤4 小时；</p> <p>系统紧急故障，响应时间≤15 分钟，故障排除时间≤2 小时。</p> <p>提供售后服务承诺函予以证明。</p> | # | 是 |
| 5 | 安全网络路由网关系统维护服务 | 提供标准硬件质保服务,包含 7×24 小时电话支持、远程技术支持、技术咨询服务。提供售后服务承诺函予以证明。  |   |   |
|   |                | 提供高级安全功能特征库升级服务,包含威胁情报、入侵防御及相应特征库升级,保障设备实时更新到最新规则库,能够有效防御新型攻击,保障设备安全性。  |   |   |
|   |                | 维护期间保证安全网络路由网关系统稳定、可靠、连续运行,满足采购人日常业务网络安全管理需求。   |   |   |
|   |                | 维护服务符合国家及行业网络安全相关标准、规范要求,满足卫生健康行业网络安全管理规定。  |   |   |
| 6 | 委机关            | 对维保设备提供在线技术支持,产品技术资料和   |   |   |

|   |             |   |  |  |
|---|-------------|---|--|--|
|   | 无线网络设备      | 主机软件补丁下载；对维保设备提供软件更新支持，提供主机版本软件的维护版本；   |  |  |
|   | 维护          | 对维保设备提供 7×24 小时远程处理问题服务；对维保设备提供 7×24 小时原厂工程师硬件更换/现场问题处理服务。提供售后服务承诺函予以证明。            |  |  |
| 7 | 桌面及视频会议运维服务 | 对桌面及视频会议相关硬件设备进行常规软件和系统的维护服务，定期做设备巡检，并填写检查记录单；                                      |  |  |
|   |             | 硬件设备的故障维修，包括系统故障及硬件故障的维修  |  |  |
|   |             | 提供 7x24 小时服务，包括公布 24 小时网络、设备维护应急电话，保证 1 小时内到达现场 30 分钟内排查故障，1 小时内解除故障。提供售后服务承诺函予以证明。 |  |  |

## 六、健康云应用运维清单及指标要求

对朝阳区 10 个部署在健康云的信息化系统进行运维服务，对业务系统运维展开统一运维管理，兼顾业务系统应用价值和数据价值。系统范围广、用户覆盖跨度广，需要通过统一运维管理规范、统一考核标准要求，更有抓手的掌握各系统运维服务状况。运维系统主要覆盖医疗卫生机构临床业务系统、医院端管理系统、疾控中心业务系统、急救中心业务系统、管理办公系统。

### 1、区域卫生信息化服务

自 2011 年以来的持续建设，为满足和保障朝阳区社区医疗机构日常基本医疗和公共卫生工作的开展需要和管理需要，在区域卫生信息化方面有将近 40 个系统需要定期维护。这些系统与社区日常工作开展息息相关，一旦出现问题或者瘫痪，将对会严重影响社区业务开展，造成不必要的经济损失和不良的社会影响。另外，根据国家、北京市、朝阳区的各项政策要求，需要对各系统内的系统进行持续性改进和完善，让所建系统和资源最大程度被使用因此，才能更的支持社区

基本医疗与公共卫生工作的顺利开展，保障卫计委对社区考核及监管工作的顺利进行，支持家医签约、双向转诊，医养结合等各项工作顺利开展。提供各项运维工作的服务，满足系统日常维护需求，及时解决系统运行中的各种问题，保障系统正常运行。

**服务范围：**北京市朝阳区卫生健康委员会、卫健委下属 60 家社区卫生服务机构。

**软件范围：**为已实施部署的系统进行维护，清单如下：

| 序号 | 系统       |
|----|----------|
| 1  | 挂号收费信息系统 |
| 2  | 门诊医生工作站  |
| 3  | 门诊药房信息系统 |
| 4  | 医技执行系统   |
| 5  | 住院结算系统   |
| 6  | 病区护士站    |
| 7  | 住院医生工作站  |
| 8  | 药库管理系统   |
| 9  | 住院药房系统   |
| 10 | 医保接口     |
| 11 | 机构管理员维护  |
| 12 | 物资管理系统   |
| 13 | 自助挂号系统   |

| 序号 | 系统                  |
|----|---------------------|
| 14 | 检验信息系统              |
| 15 | 自助择医系统              |
| 16 | 综合服务台               |
| 17 | 社区卫生服务中心综合管理平台      |
| 18 | 区域体检系统              |
| 19 | 社区卫生服务信息系统          |
| 20 | 社区卫生服务中心中医药服务综合管理系统 |
| 21 | 社区卫生服务机构门诊分诊系统      |
| 22 | 社区卫生服务机构医技预约系统      |
| 23 | 社区卫生服务机构血透接口        |
| 24 | 社区卫生服务机构全自动发药机接口    |
| 25 | 社区卫生服务绩效考核平台        |
| 26 | 区域处方考核管理系统          |
| 27 | 朝阳区社区卫生服务常规监测数据报送平台 |
| 28 | 社区卫生服务中心综合管理平台      |
| 29 | 互联网诊疗医院接口           |
| 30 | 朝阳区卫生信访信息管理平台       |
| 31 | 朝阳区计生信访信息管理系统       |

| 序号 | 系统                |
|----|-------------------|
| 32 | 北京市朝阳区卫生计生信访留证系统  |
| 33 | 数据共享与交换平台         |
| 34 | 健康档案EHR管理系统       |
| 35 | 区域双向转诊系统          |
| 36 | 社区服务中心HIS系统接口     |
| 37 | 社区卫生服务机构中医药工作管理平台 |

#### 运维服务要求:

**运维服务内容:** 提供系统技术支持、需求完善、故障诊断及 BUG 修复服务; 提供系统运行监测、软件升级优化、定期巡检服务; 提供用户培训咨询、重要节假日保障、子项目管理、文档服务; 处置网络安全相关事件, 保障系统安全稳定运行; 根据政策要求优化系统功能与业务流程, 适配实际工作需要。

**在线故障响应:** 配置 2 名专职人员提供 24 小时在线故障响应服务, 工作时间响应时间不超过 10 分钟, 非工作时间响应时间不超过 30 分钟。重大故障处理时间不超过 24 小时, 一般故障处理时间不超过 1 周。

**现场故障响应:** 现场部署人员负责处理客户故障, 重大故障提供 7\*24 小时现场处理响应, 处理周期不超过 24 小时, 一般故障提供 5\*8 小时现场处理响应, 处理周期不超过 1 周。

**网络安全服务:** 根据用户需求, 及时解决系统所涉及的网络安全事件。

#### 2、数字化流调应用服务

朝阳区数字化流行病学调查系统功能包括常规监测 (报告卡管理、传染病病例订正、访视任务管理等)、流行病学调查 (流调任务响应管理、流调个案管理、公共卫生事件管理、样本采集检测管理、协作任务管理等)、基础报表管理、统计分析、系统管理等。其运行环境为朝阳区健康云平台, 操作系统为 windows server 2012, 数据库为 oracle 12c; 系统用户对象为朝阳区疾病预防控制中心、社区卫生服务中心、社区卫生服务站、二三级医院。

运维服务内容主要针对朝阳区疾病预防控制中心的数字化流调系统进行运维服务，运维服务内容包括软件和硬件两部分服务，1) 软件主要是：运行系统的保障性维护(日常监测、定期巡检、电话支持、系统软件补丁升级等)；业务系统的改正性维护(系统运行中发现的程序问题予以改正。根据工作需求对系统功能进行完善并测试)；日常用户服务支持(运维期间，对用户提出有关系统业务以及技术相关问题，进行及时响应并予以解决)；系统故障处理(系统发生故障，造成系统无法正常使用时，应立即采取措施，对故障进行诊断和解决，快速恢复故障)；处理突发应急事件(在应急事件发生时进行及时处理，保护关键业务免受重大故障或灾难的影响)；满意度调查(每半年进行一次用户满意度评价，作为评价维护工作的基础数据，也作为后续优化维护工作的重要依据)；2) 硬件主要是：硬件系统的运行状态和故障情况、配置信息、定期巡检、可用性情况和健康指标。

#### 运维服务要求：

1、根据系统功能和网络运行环境调整，对系统代码和配置进行调优，及时修正系统运行中出现的问题。

2、针对运行过程中发现的程序问题，及时予以改正，根据用户要求对系统功能进行完善并测试，并在使用过程中更改 Bug，应形成书面分析报告文件，提交客户验收确认。

3、突发应急事件处理：为保证系统的连续运行，成立安全、系统、主机等资深专家在内的应急响应小组，制定响应预案和流程，并在应急事件发生时进行及时处理，保护关键业务免收重大故障或灾难的影响。

4、提供满足如下要求的响应时效：

| 问题级别   | 级别说明                                       | 支持方式及响应时间                                       |
|--------|--|---|
| 一级故障   | 客户不能使用软件，或不能合理地继续使用软件进行工作，对业务有重大影响。        | 电话：24*7（非法定节假日）<br>远程：10 分钟内响应<br>现场服务：2 小时内响应  |
| 一级以下故障 | 软件问题导致软件的重要特性不能正常工作，同时没有可接受的替代解决方案。报告的问题已经 | 电话：24*7（非法定节假日）<br>远程：30 分钟以内响应<br>现场服务：4 小时内响应 |

|            |  |  |
|------------|--|--|
|            | 对客户的生产或运营能力或服务水平造成了显著的负面影响。              |  |
| 紧急事件（一般问题） | 问题导致软件的重要特性不可用的，但可使用替代方案解决，或软件的非必要特性不可用。 | 电话：24*7（非法定节假日）<br>远程：30 分钟以内响应<br>现场服务：2 小时内响应  |
| 非紧急事件      | 客户提出的要求，但属于非紧急且不影响系统正常服务，但需要提供明确答复。      | 电话：24*7（非法定节假日）<br>远程：4 小时内启动内响应<br>现场服务：8 小时内响应 |

### 3、紧急医疗救援中心三级急救网络应用服务

本运维主要对北京市朝阳区紧急医疗救援中心 120 指挥调度系统（以下简称“朝阳 120 系统”），提供运维服务。维服务覆盖北京市朝阳区紧急医疗救援中心本地数据中心内与院前急救业务紧密相关的全部软件系统及数据资产，具体范围如下：

#### 硬件设备

1. 网络与通信设备：核心交换机、接入交换机、语音卡、耳麦、多电脑共享器、交换机工作站等。
2. 终端与工作站：信息终端、调度坐席终端等。
3. 外设与配件：硬盘、视频线、接头等易耗配件及相关外设。

#### 软件系统

1. 核心业务应用：120 核心调度系统、班组长坐席管理软件、系统展示软件、系统监控管理软件等。
2. 通信与数据服务：核心应用服务、CTI 通信服务、车载 GPS 通信服务、短信服务、数字录音服务软件、地理信息系统（GIS）。
3. 支撑与接口系统：与市 120 中心系统同步升级接口、院前急救网络信息平台接口。

#### 数据与安全

配合完成数据治理管理工作，提供数据库表结构说明文件，每月生成完整数据库备份，并上传存储在规定的位置上

#### 运维服务要求：

1. 巡检服务：对运维服务范围内的软硬件进行日常巡检和定期的详细巡检，及时发现运行中存在的隐患，通过系统调整等手段，减少系统发生故障的概率，保证系统稳定、高效运行。并出具巡检报告。

2. 日常安全服务：包括定期更新和补丁管理，强化访问控制，日志记录，数据备份和恢复，紧急响应计划，重大节日安全防护要求。

3. 提供 7\*24 小时响应服务，按照故障级别响应并承诺对应故障解决时效。

4. 投标人负责在故障时提供硬盘、视频线、接头等易耗配件及相关外设

#### 4、急救电子病历系统

本项目为北京市朝阳区院前急救网络信息平台运维服务项目，服务对象为北京市朝阳区医疗卫生紧急救援中心及下属 71 个急救站；维护的系统包括移动通信监护系统（移动工作站）、结构化院前急救电子病历管理系统、急救综合管理平台、院前急救信息平台、系统接口、市 120 电子病历传输接口、市 120 院前院内衔接接口、院前移动支付系统、院前急救电子发票管理模块

本运维主要对北京市朝阳区紧急医疗救援中心 120 指挥调度系统(以下简称“朝阳 120 系统”)，提供运维服务。维服务覆盖北京市朝阳区紧急医疗救援中心本地数据中心内与院前急救业务紧密相关的全部软件系统及数据资产，具体范围如下：

主要工作保障业务系统正常运行，维护云端服务端业务应用正常运行，解决急救医护人员关于业务系统中遇到的问题，指导日常应用。根据管理科室要求，评估完善性维护需求，根据协商结果进行开发支持服务。朝阳区卫生信息化建设院前急救网络信息平台（一期）主要是以电子病历为核心的急救业务应用，涉及到中心业务科室，以及各急救站医生日常急救任务的电子病历业务应用。运维系统模块如下：

| 序号 | 系统名称            |
|----|-----------------|
| 1  | 移动通信监护系统（移动工作站） |
| 2  | 结构化院前急救电子病历管理系统 |
| 3  | 急救综合管理平台        |
| 4  | 院前急救信息平台        |
| 5  | 系统接口            |

|   |                        |
|---|------------------------|
| 6 | 市 120 电子病历传输接口         |
| 7 | 市 120 院前院内衔接接口         |
| 8 | 市 120 院前院内衔接移动端 APP 适配 |

#### **运维服务要求：**

1、提供包括系统技术支持、需求完善、故障处置、BUG 修复、软件升级优化、定期巡检、培训咨询、节假日保障、文档服务及子项目管理等全维度运维服务，重点保障急救医护人员系统使用指导与问题解答。

2、处置操作系统、服务端、客户端及网络通信等各类故障，需快速分析日志、排查原因、制定解决方案并优先恢复业务运行，确保急救业务不中断。

3、提供 7×24 小时全天候运维保障，提供电话、远程、现场及驻场等多种服务方式，设立专属服务热线统一受理、跟踪并反馈故障与服务请求。

4、严格执行全天候响应机制，紧急故障即刻介入处置，快速完成故障排查与系统恢复，满足急救场景高可用服务需求。

#### **5、院成本核算应用服务**

主要对朝阳区 4 家区属公立医院的成本核算系统进行维护服务，保证朝阳区属医院成本核算软件与北京市卫健委关于区县成本 36 家试点医院科室成本核算软件版本一致，并同步进行软件升级和系统优化。在提供医院成本核算系统运维服务过程中，对医院相关人员进行业务指导和咨询；排除医院成本核算系统运行中发生的故障、修复软件 BUG、维护系统日志、解决软件使用过程中的问题。服务的四家区直属医院是：北京市朝阳区第一中西医结合医院、北京市朝阳区第三医院、北京市朝阳区妇幼保健院、北京市朝阳区双桥医院，运维服务的系统是医院成本核算系统。

#### **运维服务要求：**

1、排除医院成本核算系统运行中发生的故障、修复软件 Bug、维护系统日志、解决软件使用过程中的问题。

2、工作时间内提供 5\*8 小时的客户服务热线（电话回访、电话技术支持等），当系统出行严重故障时，提供现场支持服务。

#### **6、数字卫健协同应用服务**

通过提供数字协同操作平台服务、网络及安全服务、智能低代码搭建等服务，

基于现有业务需求和流程管理需求，打造专属于朝阳区卫生健康委员会的统一数字化协同办公平台，统一办公入口、统一沟通能力、统一工作协同，实现相关用户线上高效协同，提升流程管理能力与业务工作效率。一是在长期运行以来，通过精准组织架构联通了卫健委与关联组织，实现统一沟通管理；二是通过搭建用户管理和业务管理流程，提升部门、人员间的沟通与协同效率；三是基于专属安全等功能，实现用户行为、业务数据、文件数据等安全管控，保障相关数据安全，真正形成了更加高效数字化的协作网络。

### **运维服务要求：**

1、提供对服务器、数据库和应用系统的定期检查服务，包括制定检查计划、明确检查目标和记录执行结果。对于发现的任何异常，进行详细记录和分析，并出具相应的巡检报告。

2、对系统运行过程中出现的 BUG 进行及时响应修复，以确保系统的正常运行使用

3、提供全面的监控策略，对系统的应用程序、数据处理流程以及整体运行状况进行不间断的实时监控，生成详尽的维护数据报告。

4、提供包含专属大容量组织架构、定制化 UI 与功能配置、全方位数据安全管控、多类开放接口、专属及异构云存储服务、低代码数据存储和审计报表定制能力在内的一体化专属钉钉解决方案。

5、提供软件重装实施服务、软件备份及安全服务、重要节假日保障服务

6、提供全面的培训服务，包括制定培训计划、安排培训方案，并组织领导小组、管理员和使用处理人员进行现场培训。同时，供应商还会提供课件和操作手册，以帮助参训人员更好地理解 and 掌握系统的操作。

### **7、OA 应用服务**

北京市朝阳区卫生健康委员会目前建设有自己的协同办公系统(以下简称 OA 系统)，该系统是朝阳区信息化建设与推进的重要组成部分。OA 系统运维服务范围覆盖朝阳区卫健委机关、1 所、8 中心、直属医院及社区卫生服务中心。服务内容包括：系统的基础运维服务、基于 OA 系统的深度应用和公文管理系统运维工作，保证 OA 系统的日常稳定运行、公文流转顺畅以及系统数据完整安全。确保一旦出现故障，能够快速排除，减少对工作带来的各种影响，将业务的中断时

间降到最低。

#### **运维服务要求：**

1、组建专属运维服务小组，通过远程、上门、热线、邮件等多渠道，为客户提供全方位运维保障服务。

2、实行故障分类与应急响应机制，提供 7×24 小时实时在线服务，实时解决常见问题，确保系统宕机后 4 小时内恢复正常。

3、落实安全保障要求，定期更换密码、检查操作日志、精细化管控文档权限，并配合开展系统漏洞扫描与病毒查杀工作。

4、以“零故障”为核心服务目标，保障系统稳定运行、公文流转顺畅，最大限度减少业务中断，守护数据完整安全。

#### **8、互联网诊疗应用服务**

北京朝阳区互联网诊疗系统是北京市朝阳区推动“互联网+医疗”智慧化发展的核心平台，旨在通过数字化手段优化医疗资源配置、提升居民就医体验、缓解基层医疗压力。该系统自 2023 年 1 月正式落地，目前已覆盖朝阳区 59 家社区卫生服务中心所使用的全部指定软件系统，具体包括线上家医签约系统（居民端、医生端、管理端三端）及互联网诊疗平台，涵盖系统日常运行保障、功能维护、故障处理、数据保障等全流程运维服务，确保 59 家社区卫生服务中心软件系统稳定、高效、安全运行，满足各中心日常诊疗服务、家医签约管理及相关工作开展需求。

#### **运维服务要求：**

1、日常运维与性能优化：每日全面巡检服务器、网络、数据库及各功能模块，定期开展代码、数据库、服务器性能优化，规范安装补丁，执行常态化数据库备份与恢复测试。

2、分级故障应急处置：建立 7×24 小时故障报修渠道，按故障等级分级响应、限时处理，故障闭环后及时复盘并形成报告，防止问题复发。

3、功能适配与接口维护：及时排查修复签约、建档、审核等核心模块故障，根据业务需求优化流程、调整功能、适配界面，并保障第三方小程序接口稳定对接与数据同步。

4、全周期安全保障：7×24 小时安全监测，实施数据加密、权限管控与日

志审计，定期开展安全评估与安全培训，筑牢系统安全防线。

5、技术支持与专项培训：提供 7×24 小时远程技术支持，结合系统升级与业务变化开展针对性培训及考核。

6、采用远程+现场相结合的运维服务模式，建立专人对接、定期沟通、应急同步的沟通机制，实行 7×24 小时系统不间断保障与全天候运维响应。

7、提供满足如下时效保障：

故障响应于解决时效：一般故障：1 小时内响应，4 小时内解决；重大故障：30 分钟内响应，24 小时内解决；紧急故障：10 分钟内立即响应，最短时间恢复现场支援时效：市区：2 小时内到达现场；郊区：4 小时内到达现场。

## 9、区域大数据平台运营服务

运维服务范围包括：安全巡检服务；咨询服务；管理培训服务；其他技术服务。具体事项如下：

### 1、管理系统支持

#### 运营监管平台：

需求调研服务：按调研需求持续扩展相关主题和指标，定期收集分析需求，优化支持场景；

数据开发服务：对服务期内新增数据持续进行清洗和治理，支持新增主题和指标体系的模型开发；

功能开发服务：持续拓展多维度查询分析应用，定期维护报表参数和模板，持续优化平台分析功能。对系统实时监控，对系统性能、数据延迟、接口状态持续监测管理，定期对平台进行测试和巡检，保障数据安全和系统可用性。

#### 居民健康全景视图：

需求调研服务：响应系统内各类数据展示需求，实现居民健康数据按需全接入，定期调研公卫与临床部门的视图使用需求；

数据开发服务：支持区域内系统接入和退出的数据调整，持续采集居民健康数据，确保数据完整性；

功能开发服务：持续维护系统前端展示功能，针对系统数据定期进行数据质量校验。持续监控数据准确性、时效性、关联完整性。

### 2、应用支持

### **病历内涵质控系统：**

需求调研服务：对区域内机构质控规则持续调研和校验更新，定期收集临床科室质控反馈，优化质控策略；

数据开发服务：新接入机构历史数据处理和全部机构增量数据处理；

功能开发服务：持续维护医学知识库、质控规则库，保证知识库的时效性和准确性，定期分析系统应用情况协助机构优化质控规则。

### **数据画像系统：**

需求调研服务：对区域内用户需求进行数据定制化分析调研，满足各类维度数据分析和可视化展示需求，定期调研标签使用场景，优化标签体系；

数据开发服务：监控数据采集同步机制，保证数据实效性，持续优化数据模型提升画像数据质量；

功能开发服务：持续改进系统数据展示及标签管理配置功能，对新增数据进行验证和可视化配置。

## **3、数据上报支持**

### **主题数据送报系统：**

数据上报服务：随时应对各类数据上报平台指标变化和数据调整，主动跟踪上报标准更新，定期确认上报标准变化与影响评估并给出相应的数据处理方案，满足上报数据需求；

数据开发服务：针对数据上报主题数据模型开发，持续维护各类标准化主题数据，并按需新增主题数据；

数据采集服务：持续跟踪数据上报主题更新，对数据上报接口进行维护，对数据标准进行管理，按照上报要求持续对数据进行完整性、逻辑性合规性校验等，确保上报数据质量。

## **4、数据采集支持**

### **数据中台：**

需求调研服务：新增系统数据接入的调研分析，提供数据接入可行性评估与接入方案设计，支持定制数据需求分析，输出数据治理规则与标准；

数据开发服务：提供持续 API 服务开发，支持 API 设计、测试、部署及持续监测管理；

数据采集服务：支持多源异构数据接入服务，持续对接入的增量数据进行数据治理，确保数据准确性，对已接入的机构前置机进行持续监控管理，保证数据实时性和完整性。

#### **运维服务要求：**

1、安全巡检服务：定期对平台、应用、服务器、数据库及中间件服务情况进行巡检检查（包括但不限于服务器状况、系统运行状况及相关配置等），与医院维护人员沟通，巡检结束后向医院提供巡检报告，保障系统运行稳定，应用数据安全等

2、咨询服务：系统功能的应用咨询，包括应用使用、权限管理、应用设置等，支持电话、网络远程等多种方式。

3、管理培训服务：可对管理人员或负责人，以及各岗位计算机管理或系统维护管理人员进行岗前的技术培训，了解软件系统内包含的管理思想、管理流程，培训地点由甲方确定。

4、其他技术服务：因意外情况等出现数据丢失，协助系统维护人员恢复数据；提供应急响应方案，系统灾难发生时，承诺立即响应，必要时人员以最快速度到达现场，以减少数据损失，降低灾难对整个系统正常运行的影响。

5、提供 7×24 小时实时技术支持，提供 24 小时热线电话、远程在线诊断和故障排除、现场响应以及 Email 和传真支持服务；

6、对于接到的用户技术咨询，紧急事件应立即做出响应，并在 1 小时内给予解决；一般事件应在 1 小时内做出响应和安排，并在 2 小时内给予解决；

7、针对系统故障，在 4 小时内指派技术人员赶赴现场完成故障处理恢复；

8、遇到重大技术问题，及时组织有关技术专家进行会诊，并在 8 小时内采取相应措施以确保恢复系统的正常运行；

9、如事件处理需其他人员赴现场支持，在甲方要求的时限内安排工程师到达现场解决，采取相应措施以确保恢复系统的正常运行。

#### **10、接诉即办服务**

提供覆盖接诉即办全流程场景的一体化应用服务，包含工单受理、智能派遣、闭环处置、统计分析、系统对接等核心应用支撑；同时提供高效需求响应与故障处置服务，满足多样化的业务需求。

### **运维服务要求：**

1. 提供覆盖诉求受理、智能派单、多部门协同处置、多维度统计分析及诉求人画像等一体化应用支撑，实现工单全生命周期闭环管理。
2. 完成与钉钉等平台的系统对接，配合开展平台整合、应用集成及数据治理工作，保障系统数据安全、规范与业务互联互通。
3. 提供参数配置、流程维护、数据修复、软件升级、专家咨询及系统迁移等技术支持，并按需开展专项培训，持续优化系统性能与业务应用。
4. 针对系统宕机、数据丢失、业务中断等突发事件提供快速应急处置与故障恢复，制定应急策略，保障核心业务连续稳定运行。