

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称: 北京胸科医院开办费信息化硬件设备购置
(集中采购) 项目

采购编号: BGPC-G25154

采 购 人: 首都医科大学附属北京胸科医院

采购代理机构: 北京市公共资源交易中心
(北京市政府采购中心)

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	27
第五章	采购需求	40
第六章	拟签订的合同文本	163
第七章	投标文件格式	179

注：采购文件条款中以“☑”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.采购编号：BGPC-G25154
- 2.项目名称：北京胸科医院开办费信息化硬件设备购置（集中采购）项目
- 3.项目预算金额：261.7788 万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	远程医疗平台核心交换服务器	200.9388	详见第五章 采购需求	详见第五章采购需求
	PACS 虚拟化服务器			
	数据中心集群服务器			
	数据中心采集服务器			
	入侵报警系统服务器			
	HIS 数据库服务器			
	HIS 应用服务器			
	HIS 负载服务器			
	管理电脑 1			
	管理电脑 2			
	安消一体化平台服务器			
	信创操作系统			
	信创数据库			
2	UPS-30KVA	60.8400	详见第五章 采购需求	详见第五章采购需求
	电池-100AH			
	电池柜			
	模块化 UPS			
	功率模块			
	配套开关			
	铅酸蓄电池			
	集成服务			

5.合同履行期限 中标人应在项目中标后,经采购人通知 45 天完成所有货物的交付。

6.本项目是否接受联合体投标: ☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2.落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策

☒本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐中小 ☐小微企业 采购。即:提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接(允许分包的项目,分包承担主体应当同时满足本款对应的中小/小微企业要求)。其中,专门面向中小企业且需预留小微企业份额的(如有),预留份额通过以下措施进行:
_____/_____。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额,提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行:_____/_____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求(如有):_____/_____。

3.本项目的特定资格要求:

3.1 本项目是否属于政府购买服务:

☒否

☐是,公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不得作为承接主体;

3.2 其他特定资格要求:_____/_____。

三、获取招标文件

1.时间:2025年6月18日至2025年6月25日,每天上午00:00至12:00,下午12:00至24:00(北京时间,法定节假日除外)。

2.地点:北京市政府采购电子交易平台

3.方式:供应商使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>)获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 7 月 9 日 9 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）。

注意事项：为保证开标解密顺利进行，请投标人务必远程参加并保持联系人电话畅通，同时确保使用制作上传本项目电子投标文件的计算机设备及自身 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台自行进行解密操作。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：如涉及的详见招标文件各章对应条款要求。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问和质疑，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：首都医科大学附属北京胸科医院

地 址：北京市通州区北关大街九号院一区

询问和质疑联系人：王老师

联系方式：010-89509596

2.采购代理机构信息

名 称：北京市公共资源交易中心

询问联系人：高老师

联系方式：010-83916773

地 址：北京市丰台区玉林西路 45 号腾飞大厦

质疑联系人：魏老师

联系方式：010-83537377

地 址：北京市西城区广安门南街甲 68 号 407 室（邮编：100054）

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容								
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物								
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否								
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目第 1 包为非单一产品采购项目，核心产品为：PACS 虚拟化服务器。 ☒ 本项目第 2 包为非单一产品采购项目，核心产品为：模块化 UPS。。								
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。								
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。								
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。								
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td><td>远程医疗平台核心交换服务器</td><td rowspan="3">工业（工业：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人</td></tr> <tr> <td>PACS 虚拟化服务器</td></tr> <tr> <td>数据中心集群服务器</td></tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	远程医疗平台核心交换服务器	工业（工业：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人	PACS 虚拟化服务器	数据中心集群服务器
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业								
1	远程医疗平台核心交换服务器	工业（工业：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人								
	PACS 虚拟化服务器									
	数据中心集群服务器									

条款号	条目	内容		
			数据中心采集服务器 入侵报警系统服务器 HIS 数据库服务器 HIS 应用服务器 HIS 负载服务器 管理电脑 1 管理电脑 2 安消一体化平台服务器 及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。)	
			信创操作系统 信创数据库	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。
		2	UPS-30KVA 电池-100AH 电池柜 模块化 UPS 功率模块 配套开关 铅酸蓄电池 集成服务	工业（工业：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。） /
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。		
12.1	投标保证金	投标保证金金额：无须提交		
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 180 日历天。		
18.2	解密时间	解密时间：120 分钟		
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是		

条款号	条目	内容						
		中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术部分</u> 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取						
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：____； （2）允许分包的金额或者比例：____； （3）其他要求： ①可分包部分特定资格要求：____； ②可分包部分标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" data-bbox="523 725 1436 904"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>可分包部分标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	包号	可分包部分标的名称	中小企业划分标准所属行业			
包号	可分包部分标的名称	中小企业划分标准所属行业						
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。						
26.1	询问	询问形式：电话、北京市政府采购电子交易平台或其他方式 联系方式： 1、采购人：详见招标文件第一章投标邀请“七”。 2、采购代理机构：详见招标文件第一章投标邀请“七”。						
26.2	质疑	质疑送达形式：书面形式 具体要求详见 26.2.3-26.2.5 联系方式： 1、采购人：详见招标文件第一章投标邀请“七”。 2、采购代理机构： ① 联系部门：北京市公共资源交易中心法律事务部（监督服务部） ② 地址：北京市西城区广安门南街甲 68 号 407 室（邮编：100054） ③ 联系人：魏老师 联系方式：010-83537377						
27	代理费	无						

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、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。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

- 5.1 采购本国货物、工程和服务

-
- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
- 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
- 5.2.1 中小企业定义：
- 5.2.1.1 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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。
- 5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即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。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 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。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：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：

5.2.3.1 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）；

5.2.3.2 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；

5.2.3.3 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；

5.2.3.4 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；

5.2.3.5 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）；

-
- 5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。
- 5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。
- 5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品
- 5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。
- 5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。
- 5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；
- 5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。
- 5.4 正版软件
- 5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政

部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.8 强制性产品认证

5.8.1 如本项目采购产品属于《强制性产品认证目录》的产品，则投标人所报产品必须获得经国家市场监督管理总局指定的认证机构出具的、处于有效期之内的强制性产品认证证书，否则**投标无效**。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投

标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
 - 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；
 - 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。
- 11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金（本项目不涉及）

- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。
- 12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。
- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问

题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

23.3 中标公告发布后，未中标供应商可在北京市政府采购电子交易平台查询本单位未通过资格性和符合性审查原因、评审得分与排序等相关信息。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 供应商对招标文件中涉及的项目属性、采购预算、最高限价、划分的采购包与合同分包、供应商资格条件、采购需求、评审标准、政府采购政策功能落实要求及采购合同等由采购人提出的内容及采购活动

结束后对采购结果提出质疑的，由采购人依法作出答复；供应商对政府采购法律法规中规定的政府采购组织程序提出质疑的，由采购代理机构依法作出答复。

26.2.3 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。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。

26.2.5 投标人应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，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金（本项目不涉及）	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

12	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。 4) 采购的产品若属于《强制性产品认证目录》的产品，则投标人所报产品必须获得经国家市场监督管理总局指定的认证机构出具的、处于有效期之内的强制性产品认证证书。
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 开标时，在北京市政府采购电子交易平台上显示的投标报价内容与投标文件中相应内容不一致的,以开标时显示的投标报价内容为准；
- 2.4.3 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.4 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.5 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.6 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.7 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确

认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整: 只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 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。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）详见第四章评标程序、评标方法和评标标准。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☒其他方式，具体要求：投标人评审得分相同的，按投标报价由低向高顺序排列。得分且投标报价相同的，以技术部分得分顺序排列。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 ☐ 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐___名中标候选人。

☒ 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会推荐所有进入评标排序且符合核心产品（如有）要求的投标人为中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

北京胸科医院开办费信息化硬件设备购置（集中采购）项目第1包 评标标准

序号	评审部分	评审因素	评审标准	分值	主客观分属性
1	价格部分	价格	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{分值}。$ 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4及2.5。	30	客观
2	商务部分	企业认证	投标人具有有效期内的质量管理体系认证证书、信息安全管理体认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务管理体系认证证书，提供证书复印件，每提供一项得0.4分，最高2分。	2	客观
3		相关业绩	投标人提供2022年5月1日至投标文件递交截止日（以合同签订时间为准）的类似业绩进行综合评审，每提供1个已完成类似供货业绩得0.5分，最高得2分。 注：须提供合同关键页（首页、金额页、供货清单页、签字盖章页、签订日期页等）电子件加盖单位公章，否则评标委员会不予认可。	2	客观
4		环境标志产品	根据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库[2019]9号） 财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18号） 《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）等文件要求，如投标人所投产品属于上述品目清单范围的，须提供所投产品由国家确定	1	客观

			的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件。提供得 1 分，不提供不得分。		
5	技术部分	对技术参数的响应程度	根据投标文件中对招标技术需求的响应情况进行评价，完全满足得 34 分，“★”号条款为必须满足项，共 1226 项，不满足投标将被拒绝。“▲”号条款为重要技术指标，共 2 项，每满足一项得 5 分，共 10 分。“#”号条款为关键性技术指标，共 20 项，每满足一项得 1.2 分，共 24 分。	34	客观
6		项目需求的理解及重点难点解决方案	投标人根据本项目服务需求，分析 ①需求特点，②服务重点、难点，并提出解决措施，③制订项目整体管理思路，④确定项目组织架构，⑤制订项目日常管理运作模式，⑥制订服务保障机制。 内容详细，符合采购需求和实际情况视为符合； 内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合； 内容复制粘贴采购需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。 以上每一项，符合得1分，部分符合得0.5分，不符合不得分；此项最高6分。	6	主观
7		供货保障方案	投标人需结合项目的实际特点来制定符合本项目的供货保障方案，包括： ①设备到货②安装调试③项目实施验收管理④项目保障措施⑤项目进度⑥项目管理制度 内容详细全面，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况，视为符合； 内容属于通用类，基本符合采购需求和实际情况，视为部分符合；	6	主观

			非针对本项目,不符合本项目采购需求及实际情况或未提供视为不符合; 以上每一项,符合得1分,部分符合得0.5分,不符合不得分; 此项最高6分。		
8		实施方案	实施方案包括: ①实施原则②实施组织机构③实施分工④实施进度安排⑤实施风险管理。 内容详细全面,专门针对本项目,符合采购需求和实际情况,视为符合; 内容属于通用类,基本符合采购需求和实际情况,视为部分符合; 非针对本项目,不符合本项目采购需求及实际情况或未提供视为不符合; 以上①、②、③、④符合得1分,部分符合得0.5分,不符合不得分; 以上⑤符合得4分,部分符合得2分,不符合不得分; 此项最高8分。	8	主观
9		服务团队	1.项目经理: 需指派1名项目经理,具备10年(含)以上的工作经验,需同时具备注册信息安全工程师(CISP)、信息安全保障人员认证(CISAW)、系统集成项目管理工程师中级以上(含中级)认证。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件、并提供加盖投标人公章的项目经理工作经验简历和身份证复印件。满足得2分; 不满足不得分; 2.项目技术负责人: 需指派1名主要技术负责人,具备10年(含)以上的工作经验,并具有信息系统项目管理师(高级)证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件、并提供加盖投标人公章的项目技术负责人工作经验的简历和身份证复印件。满足得2分,不满足不得分。 3.项目实施成员: 拟派项目实施人员不低于6(含)人,且其中专职安全生产管理人员不低于2(含)人。投标人需提供加盖投标	5	客观

			人公章的项目实施成员人员清单和身份证复印件。满足得 1 分，不满足不得分。		
10		售后服务方案	投标人需结合项目的实际特点来制定符合本项目的售后服务方案，包括 ①相关售后服务内容、②设备故障问题解决方案、③技术支持人员安排、④各类故障应急措施及应急方案。 内容详细全面，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况，视为符合； 内容属于通用类，基本符合采购需求和实际情况，视为部分符合； 非针对本项目，不符合本项目采购需求及实际情况或未提供视为不符合 以上每一项，符合得 1 分，部分符合得 0.5 分，不符合不得分；此项最高 4 分。	4	主观
			投标人应出具加盖投标人公章的承诺函，承诺所投产品包含三年原厂服务，符合得 2 分，不符合不得分。	2	客观

北京胸科医院开办费信息化硬件设备购置（集中采购）项目第2包 评标标准

序号	评审部分	评审因素	评审标准	分值	主客观分属性
1	价格部分	价格	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×分值。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4及2.5。	30	客观
2	商务部分	企业认证	1. 投标人具备有效期内的质量管理体系认证证书； 2. 投标人具备有效期内的环境管理体系认证证书； 3. 投标人具备有效期内的职业健康安全管理体系认证证书 以上资质需提供复印件，全部提供得1分，提供不全或未提供得0分。	1	客观
3	技术部分	对技术参数的响应程度	根据投标文件中对招标技术需求的响应情况进行评价，完全满足得45分，“★”号条款为必须满足项，不满足投标将被拒绝。“#”号条款为关键性技术指标，共30项，每满足一项得1.5分，共45分。	45	客观
4		兼容性	本次新医疗综合采购设备：模块化UPS、铅酸蓄电池需与采购人现有动环监控系统进行对接，实现对模块化UPS及铅酸蓄电池状态实时监控，并在异常情况下报警，投标产品需具有平台接入管理功能并提供投标产品的监控协议开发端口，投标人需提供接入原有平台的可落地执行方案。 内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；得4分 内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；得2分 内容非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合；得0分。	4	主观

5		技术方案设计	根据对本项目实际情况的理解及综合分析，结合项目建设内容提供专业的技术方案。对本项目业务需求、关键技术先进、稳定等方面进行阐述： 1、内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合； 2、内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合； 3、内容复制粘贴采购需求，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。符合得3分，部分符合得1分，不符合得0分	3	主观
6		实施方案	实施方案包括：①实施原则②实施组织机构③实施分工④实施进度安排，⑤实施风险管理。 内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合； 内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合； 内容复制粘贴采购需求，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。以上每一项，符合得 0.8 分，部分符合得 0.2 分，不符合得 0 分，此项最高得 4 分。	4	主观
7		集成方案	根据对本项目实际情况的理解及综合分析，结合项目建设内容提供专业的集成服务方案。对本项目集成服务要求中所含服务需求进行详细阐述： 集成方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；得 3 分 集成方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；得 1 分 集成方案内容复制粘贴采购需求，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。得 0 分	3	主观
8		服务团队	① 要求为本项目配备 1 名项目经理：具备 10 年（含）以上的工作经验，具有系统集成项目管理工程师中级及以上证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或	5	客观

			复印件，并加盖投标人公章的项目经理工作简历、身份证复印件和近半年内任意一个月的社保证明材料。满足得 1 分；不满足不得分。 ② 要求为本项目配备 1 名技术经理：同时具有信息系统集成管理中级及以上证书、高级网络工程师、高级网络运维工程师及高级信息安全管理工程师认证证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件，并加盖投标人公章的技术经理工作简历、身份证复印件和近半年内任意一个月的社保证明材料。满足得 2 分；不满足不得分 ③ 实施工程师至少 1 人：同时具有安全集成专业信息安全保障人员认证证书及安全运维专业信息安全保障人员认证证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件，并加盖投标人公章的项目实施成员人员清单。满足得 1 分；不满足不得分 ④ 要求为本项目配备 1 名专职安全生产管理人员：具有京建安 C3 安全生产考核合格证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件。满足得 1 分；不满足不得分		
9			投标人应出具加盖投标人公章的承诺函，承诺所投产品包含三年原厂服务，符合得 2 分，不符合不得分	2	客观
10		售后服务方案	售后服务方案包括：①售后服务目标：明确售后服务的主要目标，②售后服务内容：详细列出服务的内容，包括安装调试服务、售后网络服务、售后电话服务等，③售后服务标准：明确服务的质量标准，如使用的技术、提供的文档、后期维护的频率等，④售后服务流程：描述服务的具体流程，包括问题报告、故障诊断、维修执行、后期跟踪等。 内容详细，专门针对本项目，符合采购需求	3	主观

			和实际情况视为符合； 内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合； 内容复制粘贴采购需求，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。①②③④符合得 0.75 分，部分符合得 0.2 分，不符合得 0 分，此项最高得 3 分。		
--	--	--	--	--	--

第五章 采购需求

北京胸科医院开办费信息化硬件设备购置（集中采购）项目第 1 包

采购需求

一、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付时间：中标人应在项目中标后，经采购人通知 45 天内完成所有货物的交付。

交付地点：首都医科大学附属北京胸科医院医疗综合楼指定位置。

2. 付款条件（进度和方式）

（1）合同签字盖章，且采购人收到中标人提供的正式发票并审核无误后，采购人向中标人支付合同总价 70% 的合同款，剩余尾款采购人将根据财政资金拨付情况向中标人履行付款义务。因财政资金拨付等原因延迟支付或最终支付比例变化的，采购人不构成逾期付款或其他违约。

（2）采购人付款前，中标人应向采购人提供相应付款金额的正式发票（发票内容要与合同完全一致），否则采购人有权拒绝付款，且不承担任何违约责任。

3. 包装和运输

投标人应确保所有货物均按照相关标准（《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））进行妥善包装，以防止在运输和存储过程中受到损坏。包装材料需环保、可回收，并符合国家对包装物的环保要求。运输过程中，供应商应负责货物的安全，确保按时、无损地送达指定地点——首都医科大学附属北京胸科医院医疗综合楼指定位置。

4. 售后服务（质保期）

质量保证期：从到货之日起进入质量保证服务期，质量保证期不少于 3 年原厂质保（验收时提供可查询的证明材料）。

中标人负责对采购人操作人员进行设备使用等方面的知识和方法培训，直至采购人的操作人员能独立熟练操作为止。

如投标人可以出具加盖投标人公章的承诺函，承诺所投产品包含三年原厂服务，则不需要提供履约保证金，如不能提供则需提交总合同金额的 5% 的银行保函，保函有效期不低于设备维保期。

5. 验收标准

中标人提供的所有服务器产品的生产日期必须晚于中标日期，且必须通过采购人的检验和验收以证明满足招标文件和合同的要求，方能被采购人接受。

中标人所提供的货物应是全新的、使用成熟技术生产的、经试验合格的产品。该产品应满足招标文件和合同规定的功能要求。

5.1 到货现场验收

由中标人派人参加本项目货物的现场验收，检查应至少包括：满足合同对包装的要求、外观良好未受损、数量和名称与合同要求的货物清单无误、开箱检验。如验收时出现产品质量问题，由中标人负责退换。

中标人提供的全部货物，均采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号）。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由中标人承担。中标人承担包装费及运费。货物运输的风险由中标人承担。包装物符合环境管理体系要求且中标人不要求回收。

5.2 调试验收

中标人负责设备现场安装与调试工作，依据设备技术要求和项目方案，完成设备就位、硬件连接、软件安装配置等操作。调试过程中，需详细记录设备运行参数、调试步骤及结果，对设备运行状态进行全面检测，确保设备性能达到合同约定标准。同时，针对设备与采购人现有系统的衔接问题，中标人应制定专项调试方案，保障系统间数据传输、功能协同正常。

调试完成后，开展全面系统测试，包括功能测试、性能测试、稳定性测试等。中标人需提供详细测试方案与测试报告，测试内容应覆盖设备全部功能与性能指标。若测试发现问题，中标人须立即整改，重新测试直至系统满足验收要求。

5.3 最终验收

调试验收完成，应用软件和设备正常运行，所有的标准、资料、记录等都由双方进行确认，达到采购人使用要求；如中标人对项目及检验结果无异议时，采购人应在调试验收完成，软硬件正常运行后 30 天内签署最终验收证书。若采购人认为项目中出现疏漏和错误等问题，中标人应采取措施对存在的问题进行修正，

直至最终验收证书签署。

5.4 验收标准按国家相关的法律、法规、规程、标准和合同进行验收。

二、 采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

货物需求一览表

包号	标的名称	数量	核心产品	简要技术要求或服务要求
1	远程医疗平台核心交换服务器	1		详见技术要求
	PACS 虚拟化服务器	6	核心产品	
	数据中心集群服务器	5		
	数据中心采集服务器	1		
	入侵报警系统服务器	1		
	HIS 数据库服务器	1		
	HIS 应用服务器	1		
	HIS 负载服务器	1		
	管理电脑 1	19		
	管理电脑 2	1		
	安消一体化平台服务器	6		
	信创操作系统	3		
	信创数据库	2		

2. 采购标的需实现的功能或者目标

（1）项目背景

首都医科大学附属北京胸科医院，作为一所历史悠久且享有盛誉的医疗机构，其部分建筑因年代久远已逐渐显现出安全隐患，难以满足现代医疗服务的需求。为了保障患者安全、提升医疗服务质量和效率，医院启动危房改建项目，旨在通过拆除重建或加固改造的方式，彻底消除安全隐患，并建设一座集现代化医疗、教学、科研功能于一体的新医疗综合楼。随着项目的稳步推进，新楼的建设已接

近尾声，即将于 2025 年 6 月竣工。

（2）项目概述

在危房改建项目即将完成之际，为了确保新医疗综合楼能够顺利投入使用，并满足医疗、行政及科研等各项工作的全面需求，医院特申请购置一批高质量、符合医院使用标准的电脑、服务器、安消一体化平台服务器、操作系统、数据库。

此次采购不仅是新楼发配套设施完善的重要环节，也是提升医院整体形象和服务水平的关键一步。

（3）采购标的需实现的功能或者目标

1.设计实施要求

1.1 投标人需提供切实可行的设计实施方案，方案要详细阐述实施原则、实施分工、进度安排、验收方法。整体方案要具有规划性、前瞻性，进度安排合理，流程明确，具有明确的风险管理方法及应对措施。投标人应向医院提供产品或服务，承担与医院现有系统的衔接责任，承担方案中所有产品的安装及维护责任。

1.2 投标人应根据项目目标完成软件采购、部署、上线等各项任务，包括：方案设计、提供软件产品、产品测试、部署、用户培训、初期维护等，并完成验收前的各项准备工作。

1.3 投标人需根据现场情况对软件产品运行参数进行详细设定，确保系统安全与系统性能的最优化，对有可能出现的问题进行充分评估，并规划设计应急预案。

1.4 本项目的实施包括本次采购的软件产品系统集成实施，规划设计，所涉及的技术文档编写及培训等所有综合工作，采购人不再为此支付任何费用。

2.实施需求

（1）项目实施过程控制

中标人应结合本项目特点进行项目管理，明确项目各阶段内容，严格控制各阶段任务的执行。

（2）项目实施过程文档管理

对文档进行明确分类，包括但不限于技术类文档、安装计划类文档、测试类

文档、验收类文档等。及时地、分阶段地提交文档，以保证项目文档的完整性和实时性。终验后，中标人负责全部建设文档的归档工作，内部资料由招标人负责整理。

（3）项目实施组织架构

中标人应针对本项目建立完整的、行之有效的组织体系，明确各职能组的人员、职责和组间关系，保证项目组协调运行，以便顺利完成任务。

1. 项目经理：需指派 1 名项目经理，具备 10 年（含）以上的工作经验，需同时具备注册信息安全工程师（CISP）、信息安全保障人员认证（CISAW）、系统集成项目管理工程师中级以上（含中级）认证。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件、并提供加盖投标人公章的项目经理工作经验简历和身份证复印件。

2. 项目技术负责人：需指派 1 名主要技术负责人，具备 10 年（含）以上的工作经验，并具有信息系统项目管理师（高级）证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件、并提供加盖投标人公章的项目技术负责人工作经验的简历和身份证复印件。

3. 项目实施成员：拟派项目实施人员不低于 6（含）人，且其中专职安全生产管理人员不低于 2（含）人。投标人需提供加盖投标人公章的项目实施成员人员清单和身份证复印件。

（4）项目实施进度安排

中标人应针对本项目建立完整的、行之有效的组织体系，明确各职能组的人员、职责和组间关系，保证项目组协调运行，以便顺利完成任务。中标人应结合实际制订全面详尽切实可行的进度计划，并经采购人确认。中标人应采取必要和适当的措施，来保证整体项目按照批准的进度计划或按照经过修订并批准的进度计划进行建设实施。在整体项目实施过程中，中标人应定期检查各相关工作配合方的实施进度，有责任督促各工作任务负责方（货物制造商、需求方）按照计划进行系统实施。若对项目推进过程中的实施进度要求、多方配合机制有疑问，应及时以书面形式通报采购人相关管理部门，并与采购人相关管理部门一起协调处理。

（5）项目安装过程安排

中标人应负责解决项目实施过程中的产品技术问题，中标人应制项目实施计

划、项目进度控制。货物安装调试 由中标人总体协调和管理下执行，并提出设备调试的内容、项目、指标和方法，并提供相应的仪器和工具，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。

（6）项目验收安排
见：第五章《采购需求》5. 验收标准

三、 技术要求
1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标
技术指标要求中如有“供应商给出……”等表述要求的，请投标人明确提供响应具体内容。

1. 远程医疗平台核心交换服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持≥32 个 DDR5 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准,PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持≥18 个 PCIe 插槽（非 OCP 插槽）
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥16
8	产品规格		★内存规格	≥DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道≥8
10	产品规格	存储规格	★硬磁盘实配容量	配置≥2 块 960GB SSD 硬盘，≥4 块 3.84TB SSD 硬盘

11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量 ≥ 6
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持 ≥ 24 个 2.5 寸硬盘插槽。
13	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配 ≥ 2 块双口万兆网卡,满配光模块, ≥ 1 块四口千兆网卡。
14	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型: VGA
15	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
16	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥ 2
17	产品规格		★电源功率	单电源 $\geq 2400W$
18	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用; b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能; e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求,插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定,将机箱固定在机柜上,机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
19	产品规格		★尺寸(高 $\times$ 宽 $\times$ 深)	供应商给出产品尺寸;
20	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定,工作温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$, 贮存运输温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$; 工 作相对湿度 $35\% \sim 80\%$, 贮存运输相 对湿度 $20\% \sim 93\%$ (40°C) ; 大气压 $86 \sim 106\text{kPa}$
21	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
22	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
23	产品规格	AI 计算单元规格	★AI 计算单元	配置 ≥ 2 块 GPU 卡,单卡满足如下要求: 显存 $\geq 24\text{GB}$, FP32 ≥ 31.2 TFLOPS, FP16 Tensor Core ≥ 125 TFLOPS, GPU 显存带宽 ≥ 600 GB/s, RT Core 数量 ≥ 72
24	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
25	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口

26	功能要求		扩展功能	支持≥14 块单宽 GPU。
27	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
28	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
29	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
30	功能要求	RAID 卡功能 (若支持 RAID 卡)	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/5/6/10/50/60
31	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
32	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
33	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
34	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能

35	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能； h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
36	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
37	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
38	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
39	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
40	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
41	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
42	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
43	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
44	安全要求		双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
45	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测

				试记录等材料，保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
51	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.1GHz
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥32
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥160MB
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥32GB
55	性能要求		★内存速率	≥4800MT/s
56	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
57	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
58	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
59	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
60	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
61	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
62	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
63	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
64	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
65	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
66	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	mtl 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
67	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
68	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）

69	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
70	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
71	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
72	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确
73	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
74	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
75	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
76	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
77	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力 (可收费)
78	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售
79	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
80	其它要求	管理功能	# 便捷管理	支持外接 USB WIFI 模块, 提供无线热点, 用户可使用手机或者便携机直接登录管

				理软件。
81	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
82	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集
83	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≥270W
84	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥2 颗处理器
85	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U

2. PACS 虚拟化服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持≥32 个 DDR5 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持≥18 个 PCIe 插槽（非 OCP 插槽）
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥16
8	产品规格		★内存规格	≥DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道≥8
10	产品规格	存储规格	★硬磁盘实配容量	配置≥2 块 960GB SSD 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量≥2
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥24 个 2.5 寸硬盘插槽。

13	产品规格	HBA 卡规格(若支持 HBA 直通卡)	★HBA 卡端口数量	≥2
14	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配≥2 块双口万兆网卡，满配光模块。
15	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
16	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
17	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
18	产品规格		★电源功率	单电源≥1300W
19	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
20	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
21	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
22	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
23	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
24	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
25	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
26	功能要求		扩展功能	支持网络功能卡扩展。

27	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
28	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
29	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
30	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/5/6/10/50/60
31	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
32	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
33	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
34	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
35	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能；

				h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
36	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
37	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
38	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
39	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
40	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
41	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能,可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等) 的故障并发出告警
42	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能,出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
43	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
44	安全要求		双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
45	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作,已登录用户应通过二次鉴别后,才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储,禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议 (如 SSH 或 HTTPS 等) 传输用户的敏感信息
48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺,生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制,输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料,保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求

		求		
51	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥24
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥45MB
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥32GB
55	性能要求		★内存速率	≥4800MT/s
56	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
57	性能要求	FC HBA 卡性能	★FC HBA 卡速率	单端口最大的连接速率不少于 32Gb/s
58	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
59	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
60	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
61	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
62	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
63	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
64	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
65	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
66	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
67	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
68	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
69	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）
70	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定

	求			
71	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
72	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
73	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 5 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务(含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确
74	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
75	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
76	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
77	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
78	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
79	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售
80	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
81	其它要求	管理功能	# 便捷管理	支持外接 USB WIFI 模块, 提供无线热点, 用户可使用手机或者便携机直接登录管理软件。
82	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
83	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器, 支持 AVX-512 指令集
84	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≤185W

	求			
85	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置 ≥ 2 颗处理器
86	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U
87	产品规格	主板规格	# OCP 插槽	支持 ≥ 4 个 OCP3.0 槽位。

3. 数据中心集群服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持 ≥ 32 个 DDR5 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持 ≥ 18 个 PCIe 插槽（非 OCP 插槽）
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥ 8
8	产品规格		★内存规格	$\geq$ DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道 ≥ 8
10	产品规格	存储规格	★硬磁盘实配容量	配置 ≥ 2 块 960GB SSD 硬盘， ≥ 3 块 12TB SATA 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量 ≥ 5
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持 ≥ 12 个 3.5 寸硬盘插槽。
13	产品规格	HBA 卡规格（若支持 HBA	★HBA 卡端口数量	≥ 2

		直通卡		
14	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配≥2 块双口万兆网卡，满配光模块。
15	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
16	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
17	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
18	产品规格		★电源功率	单电源≥1300W
19	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
20	产品规格		★尺寸（高 × 宽 × 深）	供应商给出产品尺寸；
21	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~ 35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
22	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
23	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
24	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
25	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
26	功能要求		扩展功能	支持网络功能卡扩展。
27	功能要求	网络功	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控

	求	能		功能
28	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
29	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
30	功能要求	RAID 卡功能 (若支持 RAID 卡)	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/5/6/10/50/60
31	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
32	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
33	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
34	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
35	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能 f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能；

				h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
36	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
37	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
38	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
39	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
40	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
41	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
42	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
43	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
44	安全要求		双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
45	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定

50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
51	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥20
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥37.5MB
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥32GB
55	性能要求		★内存速率	≥4800MT/s
56	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
57	性能要求	FC HBA 卡性能	★FC HBA 卡速率	单端口最大的连接速率不少于 32Gb/s
58	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
59	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品,且均不低于产品支持的内存规格
60	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品,且均不低于产品支持的固态存储设备规格
61	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
62	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡,如:网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
63	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备,包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等,要求使用不同厂商的外部设备时,系统均能正常识别和安装驱动
64	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
65	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
66	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
67	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值(MTBF 的不可接受值)不得低于 30000h
68	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
69	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)

70	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
71	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
72	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
73	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确
74	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
75	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
76	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
77	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
78	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
79	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
80	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
81	其它要求	管理功能	# 便捷管理	支持外接 USB WIFI 模块，提供无线热点，用户可使用手机或者便携机直接登录管理软件。
82	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
83	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集

84	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≤165W
85	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥2 颗处理器
86	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U
87	产品规格	主板规格	# OCP 插槽	支持≥4 个 OCP3.0 槽位。

4. 数据中心采集服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息, 包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持≥32 个 DDR5 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持≥18 个 PCIe 插槽 (非 OCP 插槽)
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥8
8	产品规格		★内存规格	≥DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道≥8
10	产品规格	存储规格	★硬盘实配容量	配置≥2 块 960GB SSD 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量≥2
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥24 个 2.5 寸硬盘插槽。

13	产品规格	HBA 卡规格(若支持 HBA 直通卡)	★HBA 卡端口数量	≥2
14	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配≥2 块双口万兆网卡，满配光模块。
15	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
16	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
17	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
18	产品规格		★电源功率	单电源≥1300W
19	产品规格	整机规格	★外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b)产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c)产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d)应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e)机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
20	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
21	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
22	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
23	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
24	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
25	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
26	功能要求		扩展功能	支持网络功能卡扩展。

	求			
27	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
28	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
29	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
30	功能要求	RAID 卡功能 (若支持 RAID 卡)	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/5/6/10/50/60
31	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
32	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
33	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
34	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
35	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； f) 支持 RAID 识别和启动功能；

				g) 支持固件更新功能; h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
36	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
37	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
38	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
39	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
40	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
41	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能,可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等) 的故障并发出告警
42	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能,出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
43	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
44	安全要求		双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
45	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作,已登录用户应通过二次鉴别后,才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储,禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议(如 SSH 或 HTTPS 等)传输用户的敏感信息
48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺,生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制,输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料,保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定

	求	全		
50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
51	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	$\geq 2.0\text{GHz}$
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥ 20
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	$\geq 37.5\text{MB}$
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	$\geq 32\text{GB}$
55	性能要求		★内存速率	$\geq 4800\text{MT/s}$
56	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
57	性能要求	FC HBA 卡性能	★FC HBA 卡速率	单端口最大的连接速率不少于 32Gb/s
58	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
59	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
60	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
61	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
62	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
63	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
64	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
65	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
66	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
67	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
68	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
69	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）

70	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
71	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
72	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
73	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务(含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确
74	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
75	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
76	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
77	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
78	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
79	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售
80	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
81	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
82	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器, 支持 AVX-512 指令集
83	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≤165W
84	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥2 颗处理器

	格	格		
85	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U
86	产品规格	主板规格	# OCP 插槽	支持≥4 个 OCP3.0 槽位。

5. 入侵报警系统服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持≥4 个 DDR4 3200MHz 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持≥3 个 PCIe 插槽
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥2
8	产品规格		★内存规格	≥DDR4
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道≥2
10	产品规格	存储规格	★硬磁盘实配容量	配置≥2 块 1.92TB SSD 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量≥2
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	最大支持 4 个硬盘扩展。
13	产品规格	HBA 卡规格(若支持 HBA 直通卡)	★HBA 卡端口数量	无特殊要求
14	产品规格	网络规	★网口速率和	板载千兆网络端口

		格	数量	
15	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
16	产品规格		★其它显示接口	≥2 个 HDMI 接口，（可转接）
17			★音频接口	≥1 音频输出接口
18	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
19	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥1
20	产品规格		★电源功率	单电源≥250W
21	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
22	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
23	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工 作相对湿度 35%~80%，贮存运输相 对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
24	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
25	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB
26	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
27	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
28	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能

29	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
30	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
31	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/10
32	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
33	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
34	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
35	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
36	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能；

				h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
37	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
38	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
39	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
40	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
41	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
42	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
43	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
44	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
45	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求

51	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥3.1GHz
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥4
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥8MB
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥32GB
55	性能要求		★内存速率	≥3200MT/s
56	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	无特殊要求
57	性能要求	FC HBA 卡性能	★FC HBA 卡速率	无特殊要求
58	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
59	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品,且均不低于产品支持的内存规格
60	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品,且均不低于产品支持的固态存储设备规格
61	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
62	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡,如:网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
63	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备,包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等,要求使用不同厂商的外部设备时,系统均能正常识别和安装驱动
64	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
65	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
66	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
67	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h
68	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
69	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔 (内置风扇除外)
70	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
71	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种 形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题,对于未能解决的问 题和故障应提供可行的升级方案,并提供 周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体,符

				合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
72	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
73	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确
74	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
75	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
76	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
77	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
78	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
79	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
80	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
81	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集
82	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≤65W
83	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥1 颗处理器
84	产品规格	整机规格	★机箱高度	≤18.5L 塔式服务器

6. HIS 数据库服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持 ≥ 64 个 DDR5 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持 ≥ 8 个 PCIe 插槽
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥ 8
8	产品规格		★内存规格	$\geq$ DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道 ≥ 8
10	产品规格	存储规格	★硬磁盘实配容量	配置 ≥ 3 块 1.92TB SSD 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量 ≥ 3
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持 ≥ 50 个 2.5 寸硬盘插槽。
13	产品规格	HBA 卡规格 (若支持 HBA 直通卡)	★HBA 卡端口数量	≥ 2
14	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配 ≥ 3 块双口万兆网卡，满配光模块。
15	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
16	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
17	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥ 4

18	产品规格		★电源功率	单电源≥1600W
19	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
20	产品规格		★尺寸（高 × 宽 × 深）	供应商给出产品尺寸；
21	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
22	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定
23	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
24	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
25	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
26	功能要求	主板功能	#扩展功能	支持≥6 块双宽 GPU。
27	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
28	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
29	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
30	功能要求	RAID 卡功能（若支	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/5/6/10/50/60

		持 RAID 卡)		
31	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
32	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
33	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
34	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能; 2) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 3) 支持日志信息导出和记录删除功能; 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 8) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 9) 支持通过浏览器打开管理界面 并登录功能
35	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能; e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能 f) 支持 RAID 识别和启动功能; g) 支持固件更新功能; h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
36	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
37	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
38	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
39	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定

40	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
41	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
42	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
43	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
44	安全要求		双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
45	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
51	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.1GHz
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥24
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥60MB
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥32GB
55	性能要求		★内存速率	≥4800MT/s
56	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
57	性能要求	FC HBA 卡性能	★FC HBA 卡速率	单端口最大的连接速率不少于 16Gb/s
58	性能要求	电源能	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定

	求	耗		
59	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品,且均不低于产品支持的内存规格
60	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品,且均不低于产品支持的固态存储设备规格
61	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
62	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡,如:网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
63	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备,包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等,要求使用不同厂商的外部设备时,系统均能正常识别和安装驱动
64	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
65	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
66	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
67	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	mtl 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h
68	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
69	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
70	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
71	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务,2 个工作日解决问题,对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案,并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体,符合专业服务体系标准要求,提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
72	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
73	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务(含备品备件),服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户;

				d) 产品发布日期需在随机文件中明确
74	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
75	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
76	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
77	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
78	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
79	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
80	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
81	其它要求	管理功能	# 便捷管理	支持外接 USB WIFI 模块，提供无线热点，用户可使用手机或者便携机直接登录管理软件。
82	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
83	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集
84	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥4 颗处理器
85	产品规格	HBA 卡规格	★HBA 卡数量	配置≥2 块
86	产品规格	存储规格	# NVMe 硬盘数量	支持≥32 块 NVMe 硬盘
87	产品规格	主板规格	▲ 主板 PCIe5.0 插槽	支持≥22 个 PCIe5.0 插槽
88	产品规格	整机规格	★机箱高度	4U

7. HIS 应用服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持 ≥ 32 个 DDR5 内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持 ≥ 18 个 PCIe 插槽（非 OCP 插槽）
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥ 8
8	产品规格		★内存规格	$\geq$ DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道 ≥ 8
10	产品规格	存储规格	★硬磁盘实配容量	配置 ≥ 3 块 1.92TB SSD 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量 ≥ 3
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持 ≥ 24 个 2.5 寸硬盘插槽。
13	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配 ≥ 2 块双口万兆网卡，满配光模块。
14	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
15	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
16	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥ 2
17	产品规格		★电源功率	单电源 $\geq 1300W$

18	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
19	产品规格		★尺寸（高 × 宽 × 深）	供应商给出产品尺寸；
20	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
21	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
22	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
23	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
24	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
25	功能要求		扩展功能	支持网络功能卡扩展。
26	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
27	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
28	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
29	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60

30	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
31	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
32	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
33	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
34	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能 f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能； h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
35	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
36	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
37	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
38	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
39	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求

40	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
41	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
42	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
43	安全要求		双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
44	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作
45	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
46	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
47	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
48	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
49	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
50	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	$\geq 2.0\text{GHz}$
51	性能要求		★单 CPU 核数	≥ 24
52	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	$\geq 45\text{MB}$
53	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	$\geq 32\text{GB}$
54	性能要求		★内存速率	$\geq 4800\text{MT/s}$
55	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
56	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
57	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
58	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格

59	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
60	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
61	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
62	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
63	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
64	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
65	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
66	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
67	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）
68	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
69	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
70	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
71	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确
72	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权

73	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
74	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
75	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
76	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
77	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
78	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
79	其它要求	管理功能	# 便捷管理	支持外接 USB WIFI 模块，提供无线热点，用户可使用手机或者便携机直接登录管理软件。
80	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
81	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集
82	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≤185W
83	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥2 颗处理器
84	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U
85	产品规格	主板规格	# OCP 插槽	支持≥4 个 OCP3.0 槽位。

8. HIS 负载服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持≥32 个 DDR5 内存插槽

4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持≥18 个 PCIe 插槽（非 OCP 插槽）
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥4
8	产品规格		★内存规格	≥DDR5
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道≥8
10	产品规格	存储规格	★硬盘实配容量	配置≥2 块 1.8TB 10K SAS 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量≥2
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥24 个 2.5 寸硬盘插槽。
13	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配≥2 块双口万兆网卡，满配光模块。
14	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
15	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
16	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
17	产品规格		★电源功率	单电源≥1300W
18	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
19	产品规格		★尺寸（高 × 宽 × 深）	供应商给出产品尺寸；

20	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度 40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
21	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
22	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
23	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
24	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
25	功能要求		扩展功能	支持网络功能卡扩展。
26	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
27	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
28	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
29	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/5/6/10/50/60
30	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
31	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
32	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
33	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台

				的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
34	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能； h) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
35	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
36	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
37	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
38	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
39	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
40	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
41	安全要求		★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
42	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
43	安全要求	系统安全要求	双因素认证	支持基于一次性随机动态密码且使用国密算法的双因素认证。
44	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作

45	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
46	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息
47	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
48	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
49	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
50	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
51	性能要求		★单 CPU 核数	≥12
52	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥30MB
53	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥32GB
54	性能要求		★内存速率	≥4800MT/s
55	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	RAID 卡缓存容量不少于 4GB
56	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
57	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
58	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
59	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
60	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
61	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
62	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
63	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品

	求			
64	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
65	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	mtl 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h
66	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
67	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔 (内置风扇除外)
68	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
69	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
70	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
71	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确
72	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
73	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
74	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
75	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
76	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力 (可收费)
77	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停

				止相关受影响产品的销售
78	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
79	其它要求	管理功能	# 便捷管理	支持外接 USB WIFI 模块，提供无线热点，用户可使用手机或者便携机直接登录管理软件。
80	其它要求	管理功能	# 带外配置 BIOS 参数	支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项。
81	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集
82	性能要求	CPU 性能	★单 CPU 功耗	≤150W
83	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置≥2 颗处理器
84	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U
85	产品规格	主板规格	# OCP 插槽	支持≥4 个 OCP3.0 槽位。

9. 管理电脑 1

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	内存规格	★内存配置容量	≥32GB
3	产品规格		★内存类型	支持 DDR4 及以上内存类型
4	产品规格		★内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥4
5	产品规格	主板规格	★主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现 主板集成故障报警装置，可通过声音提示使用者当前故障状态

6	产品规格		★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存型号和数量
7	产品规格		主板内置 PCIe 插槽数量	支持 PCIe 插槽数量 ≥ 4 个
8	产品规格		★主板其他内置接口	SATA 接口数量及占用状态：4 个 SATA 接口，空余 3 个 M.2 接口数量及占用状态：1 个 M.2 接口，空余 0 个 USB 接口数量及占用状态：无内置 USB 接口
9	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	$\geq 32\text{GB}$
10	产品规格		★内存插槽满配时提供的最高内存总容量	$\geq 128\text{GB}$
11	产品规格	存储设备规格	★固态硬盘数量	≥ 1 个
12	产品规格		★固态存储容量	$\geq 1\text{TB}$
13	产品规格		★机械硬盘数量	≥ 0 个
14	产品规格		★机械硬盘总容量	$\geq 0\text{TB}$
15	产品规格		★固态存储形态	采用插卡或板载形态,可选用符合 M.2 标准或 PCIe 标准的插卡形态
16	产品规格		★存储设备其他参数要求	a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定; b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s; 侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔; 工作状态环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$; 其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定
17	产品规格	显卡规格	★显卡类型	独立显卡
18	产品规格		★独立显卡显存类型	若配置独立显卡，显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4
19	产品规格		★独立显卡显存位	若配置独立显卡，显存位宽 ≥ 64 位

			宽	
20	产品规格		★独立显卡显存容量	若配置独立显卡，显存容量 $\geq 2\text{GB}$
21	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	$\geq 89\%$
22	产品规格		★显示屏分辨率	$\geq 1920 \times 1080$
23	产品规格		★显示屏尺寸	≥ 23 英寸
24	产品规格		★显示屏屏幕比例	16:9
25	产品规格		★显示器外观颜色	黑色
26	产品规格		★显示屏防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应 $\leq 0.0012\text{W}/(\cdot \text{cd} \cdot \text{sr})$ （瓦每坎特拉每球面度）
27	产品规格		★显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪 $\leq -35\text{dB}$
28	产品规格		★显示屏防炫目	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$
29	产品规格		★鼠标数量	≥ 1 个
30	产品规格		★键盘数量	≥ 1 个
31	产品规格		★键盘按键数目	104 键等
32	产品规格		★键盘连接方式	有线
33	产品规格		★键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm
34	产品规格		★键盘按键压力	按键压力应在 $0.54 \text{ N} \pm 0.14\text{N}$
35	产品规格		★有线键盘连接线	≥ 1.5 米
36	产品规格		★键盘颜色	黑色
37	产品规格		★鼠标连接方式	有线
38	产品规格		★有线鼠标连接线	≥ 1.5 米
39	产品规格		★鼠标 DPI 分辨	800~1600

			率	
40	产品规格		★鼠标颜色	黑色
41	产品规格		★鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定
42	产品规格	网络设备规格	★有线网卡数量	≥1
43	产品规格	外部接口规格	★USB 接口数量	机箱前面板应提供不少于 4 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口），后面板提供不少于 7 个 USB 接口
44	产品规格		★视频接口数量	≥3
45	产品规格		★音频接口数量	≥5
46	产品规格	整机基础规格	★整机外观	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固
47	产品规格		★状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数
48	产品规格		★整机结构	a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定； b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；

				m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定
49	产品规格		★机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
50	产品规格		★整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel
51	产品规格		★整机散热	在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b) 可触及面温度不高于 45℃； c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃
52	产品规格		★整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上
53	产品规格		★机身材质	塑料+金属
54	产品规格		★机身颜色	黑色
55	产品规格		★机箱尺寸容量	机箱体积应不大于 11L
56	性能要求	CPU 性能	★CPU 物理核数	≥8
57	性能要求		★CPU 主频	≥3.0GHz
58	性能要求		★CPU 末级缓存容	≥16MB

			量	
59	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	≥3200MT/s
60	性能要求	内存性能	★内存读写速率	≥3200MT/s
61	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	≥1920x1080
62	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	≥300MHz
63	性能要求		★显存等效频率	≥1000MT/s
64	性能要求		★显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持 3 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080
65	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	≥100Hz
66	性能要求		★显示屏位深	≥8 位
67	性能要求		★显示屏色域	≥99% sRGB
68	性能要求		★显示屏色准	$\Delta E \leq 4$
69	性能要求		★显示屏响应时间	≤5ms
70	性能要求		★显示屏亮度	≥300 尼特
71	性能要求		★显示屏亮度一致性	≥70%
72	性能要求		★显示屏对比度	≥4000: 1
73	性能要求		★显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定
74	性能要求	网络设备性能	★有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
75	功能要求	主板功能	★内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥4 个

76	功能要求		★主板 USB 瞬间 过流保护	支持有瞬间过流保护功能
77	功能要求		★主板防 静电保护	支持防静电保护功能
78	功能要求		★I/O 接 口功能	提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
79	功能要求	显卡功能	★显卡外 接显示接 口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DP 中 3 种显示接口，并与显示器接口相匹配
80	功能要求		独立显卡 数量	≥1
81	功能要求	显示设备 功能	★显示器 接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配
82	功能要求		★显示器 支架	显示器应提供显示器支架，支持俯仰调整
83	功能要求		★显示器 参数调节	a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b) 支持色温、亮度、对比度调节
84	功能要求	存储功能	★存储功 能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
85	功能要求		内置控制 器固态存 储加密	无要求
86	功能要求	网络设备 功能	★网络功 能	a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能； b) 支持访问网络和数据交换功能
87	功能要求		★数据传 输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
88	功能要求		★有线网 卡接口类 型	支持 RJ45 接口
89	功能要求		★网络设 备拆装	网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
90	功能要求	外部接口 功能	★音频接 口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
91	功能要求		★视频接 口类型	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 3 种显示接口

92	功能要求		★HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出
93	功能要求	电源功能	★电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合 GB/T 15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
94	功能要求	操作系统及软件功能	★中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定
95	功能要求		★操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能
96	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
97	功能要求		★操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
98	功能要求		★固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级
99	功能要求		★BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口
100	功能要求		★固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
101	功能要求		★固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
102	功能要求		★固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
103	功能要求		★固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
104	功能要求	生物识别功能	指纹识别	无要求
105	功能要求		人脸识别	无要求
106	功能要求		静脉识别	无要求
107	可靠性要求	存储设备可靠性	★固态存储寿命	TBW $\geq$ 200TB

108	可靠性要求		★机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
109	可靠性要求	显示设备可靠性	★显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求
110	可靠性要求	外设可靠性	★键盘按键寿命	≥1000 万次
111	可靠性要求		★鼠标按键寿命	≥500 万次
112	可靠性要求		★键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60° 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好
113	可靠性要求		★风扇寿命	≥4 万小时
114	可靠性要求	整机可靠性要求	★电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定
115	可靠性要求		★环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
116	可靠性要求		★环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
117	可靠性要求		★环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
118	可靠性要求		★环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
119	可靠性要求		★环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T9813.1 中规定

120	可靠性要求		★MTBF 测试	MTBF (m1) ≥50 万小时
121	兼容要求	兼容要求	★常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
122	兼容要求		★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
123	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
124	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
125	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
126	服务要求	服务要求	★配置检查工具	同品牌配置检查工具，支持当前配置查询、系统诊断、维保状态及服务网点查询、在线技术支持、常用问题查询等功能。
127	服务要求		★服务响应	a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种 形式服务； b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
128	服务要求		★服务周期	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期
129	服务要求		★预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统
130	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
131	服务要求		★典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
132	服务要求		★厂家升级软件与	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务

			扩容服务	
133	服务要求		★整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年
134	服务要求		★合格证书要求	供应商提供产品合格证
135	服务要求		★开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
136	服务要求		★驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
137	服务要求		★兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
138	供应保障要求	供应链合规性	★产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
139	供应保障要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
140	供应保障要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
141	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
142	安全要求	整机安全性要求	★密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定
143	安全要求		USB 端口管控	支持 USB 端口管控
144	安全要求		安全物理锁	支持安全物理锁
145	安全要求		★信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
146	安全要求		★固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动

147	安全要求		★限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定
-----	------	--	------------	-------------------

10. 管理电脑 2

序号	指标分类	一级指标	二级指标	是否可以作为评分因素	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	是	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	内存规格	★内存配置容量	是	≥32GB
3	产品规格		★内存类型	否	支持 DDR4 及以上内存类型
4	产品规格		★内存条配置数量（板载内存不涉及）	否	≥4
5	产品规格	主板规格	★主板集成模块	否	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现 主板集成故障报警装置，可通过声音提示使用者当前故障状态
6	产品规格		★主板支持的 CPU 和内存情况	否	供应商给出主板支持的 CPU 和内存型号和数量
7	产品规格		主板内置 PCIe 插槽数量	否	支持 PCIe 插槽数量≥4 个
8	产品规格		★主板其他内置接口	否	SATA 接口数量及占用状态：4 个 SATA 接口，空余 3 个 M.2 接口数量及占用状态：1 个 M.2 接口，空余 0 个 USB 接口数量及占用状态：无内置 USB 接口

9	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	是	≥32GB
10	产品规格		★内存插槽满配时提供的最高内存总容量	是	≥128GB
11	产品规格	存储设备规格	★固态硬盘数量	否	≥1 个
12	产品规格		★固态硬盘存储容量	是	≥1TB
13	产品规格		★机械硬盘数量	是	≥1 个
14	产品规格		★机械硬盘总容量	是	≥1TB
15	产品规格		★机械硬盘转速	是	≥7200rpm
16	产品规格		★机械硬盘形态	否	3.5 英寸
17	产品规格		★固态硬盘形态	否	采用插卡或板载形态，可选用符合 M.2 标准或 PCIe 标准的插卡形态
18	产品规格		★存储设备其他参数要求	否	a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定； b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定
19	产品规格	显卡规格	★显卡类型	否	独立显卡
20	产品规格		★独立显卡显存类型	否	若配置独立显卡，显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4
21	产品		★独立	是	若配置独立显卡，显存位宽≥64 位

	规格		显卡显存位宽		
22	产品规格		★独立显卡显存容量	是	若配置独立显卡，显存容量 $\geq 4\text{GB}$
23	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	是	$\geq 89\%$
24	产品规格		★显示屏分辨率	否	$\geq 1920 \times 1080$
25	产品规格		★显示屏尺寸	否	≥ 23 英寸
26	产品规格		★显示屏屏幕比例	否	16:9
27	产品规格		★显示器外观颜色	否	黑色
28	产品规格		★显示屏防蓝光	是	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应 $\leq 0.0012\text{W}/(\text{cd} \cdot \text{sr})$ （瓦每坎特拉每球面度）
29	产品规格		★显示屏低频闪	是	显示屏应支持低频闪 $\leq -35\text{dB}$
30	产品规格		★显示屏防炫目	是	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$
31	产品规格		★鼠标数量	否	≥ 1 个
32	产品规格		★键盘数量	否	≥ 1 个
33	产品规格		★键盘按键数目	否	104 键等
34	产品规格		★键盘连接方式	否	有线
35	产品规格		★键盘键程	否	2.3mm ~ 4.0mm
36	产品规格		★键盘按键压力	否	按键压力应在 $0.54 \text{ N} \pm 0.14\text{N}$
37	产品		★有线	否	≥ 1.5 米

	规格		键盘连接线		
38	产品规格		★键盘颜色	否	黑色
39	产品规格		★鼠标连接方式	否	有线
40	产品规格		★有线鼠标连接线	否	≥1.5 米
41	产品规格		★鼠标 DPI 分辨率	否	800~1600
42	产品规格		★鼠标颜色	否	黑色
43	产品规格		★鼠标其他要求	否	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定
44	产品规格	网络设备规格	★有线网卡数量	否	≥1
45	产品规格	外部接口规格	★USB 接口数量	否	机箱前面板应提供不少于 4 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口），后面板提供不少于 7 个 USB 接口
46	产品规格		★视频接口数量	否	≥3
47	产品规格		★音频接口数量	否	≥5
48	产品规格	整机基础规格	★整机外观	否	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固
49	产品规格		★状态指示灯	否	在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数

50	产品规格	★整机结构	否	a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定； b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定
51	产品规格	★机箱防护要求	否	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
52	产品规格	★整机噪音	是	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel
53	产品规格	★整机散热	否	在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b) 可触及面温度不高于 45℃；

					c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃
54	产品规格		★整机能效限定值	否	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上
55	产品规格		★机身材质	否	塑料+金属等
56	产品规格		★机身颜色	否	黑色
57	产品规格		★机箱尺寸容量	否	机箱体积应不大于 11L
58	性能要求	CPU 性能	★CPU 物理核数	否	≥8
59	性能要求		★CPU 主频	否	≥3.0GHz
60	性能要求		★CPU 末级缓存容量	是	≥16MB
61	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	是	≥3200MT/s
62	性能要求	内存性能	★内存读写速率	是	≥3200MT/s
63	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	是	≥1920x1080
64	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	是	≥300MHz
65	性能要求		★显存等效频率	是	≥1000MT/s
66	性能要求		★显卡可支持多屏同时显示数量	否	显卡应支持 3 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080

67	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	是	$\geq 100\text{Hz}$
68	性能要求		★显示屏位深	是	≥ 8 位
69	性能要求		★显示屏色域	是	$\geq 99\%$ sRGB
70	性能要求		★显示屏色准	是	$\Delta E \leq 4$
71	性能要求		★显示屏响应时间	是	$\leq 5\text{ms}$
72	性能要求		★显示屏亮度	是	≥ 300 尼特
73	性能要求		★显示屏亮度一致性	是	$\geq 70\%$
74	性能要求		★显示屏对比度	是	$\geq 4000:1$
75	性能要求		★显示屏其他参数	否	其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定
76	性能要求	网络设备性能	★有线网卡速率	否	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
77	功能要求	主板功能	★内存扩展接口(板载内存不涉及)	否	≥ 4 个
78	功能要求		★主板 USB 瞬间过流保护	否	支持有瞬间过流保护功能
79	功能要求		★主板防静电保护	否	支持防静电保护功能
80	功能要求		★I/O 接口功能	否	提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接

					标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外 部设备能力
81	功能 要求	显卡功 能	★显卡 外接显 示接口	否	显卡至少支持 VGA、HDMI、DP 中 3 种显示 接口，并与显示器接口相匹配
82	功能 要求		独立显 卡数量	否	≥1
83	功能 要求	显示设 备功能	★显示 器接口	否	显示器应与显卡外接显示接口匹配
84	功能 要求		★显示 器支架	否	显示器应提供显示器支架，支持俯仰调整
85	功能 要求		★显示 器参数 调节	否	a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式 等； b) 支持色温、亮度、对比度调节
86	功能 要求	存储功 能	★存储 功能	否	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固 态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储 功能
87	功能 要求		内置控 制器固 态存储 加密	否	无要求
88	功能 要求	网络设 备功能	★网络 功能	否	a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能； b) 支持访问网络和数据交换功能
89	功能 要求		★数据 传输	否	支持数据传输能力，并提供数据流量和异 常日志记录功能
90	功能 要求		★有线 网卡接 口类型	否	支持 RJ45 接口
91	功能 要求		★网络 设备拆 装	否	网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和 蓝牙模块等
92	功能 要求	外部接 口功能	★音频 接口类 型	否	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
93	功能 要求		★视频 接口类 型	否	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 3 种显示接口
94	功能 要求		★HDMI、 DP、 Type-C	否	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口， 应支持音频和视频同步输出

			显示接口要求		
95	功能要求	电源功能	★电源线适配能力	否	电源适配器电线组件应符合 GB/T 15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
96	功能要求	操作系统及软件功能	★中文信息处理要求	否	符合 GB 18030 的相关规定
97	功能要求		★操作系统备份及还原功能	否	支持操作系统备份及还原功能
98	功能要求		★固件备份还原能力	否	支持备份及还原固件的功能
99	功能要求		★操作系统及驱动升级	否	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
100	功能要求		★固件升级	否	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级
101	功能要求		★BIOS 支持关闭通讯接口	否	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口
102	功能要求		★固件查看信息	否	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
103	功能要求		★固件设置启动顺序	否	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
104	功能要求		★固件设置口令	否	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
105	功能要求		★固件设置网络引导	否	支持网络引导启动和关闭功能
106	功能要求	生物识别功能	指纹识别	否	无要求
107	功能要求		人脸识别	否	无要求
108	功能要求		静脉识别	否	无要求
109	可靠	存储设	★固态	是	TBW ≥ 200TB

	性要求	备可靠性	存储寿命		
110	可靠性要求		★机械硬盘寿命	是	通电时间≥5 万小时
111	可靠性要求	显示设备可靠性	★显示屏屏幕失效点	否	符合 GB/T 9813.2 的要求
112	可靠性要求	外设可靠性	★键盘按键寿命	否	≥1000 万次
113	可靠性要求		★鼠标按键寿命	否	≥500 万次
114	可靠性要求		★键盘鼠标线材寿命	否	键盘鼠标所用线材经±60° 弯折不低于3000 次，功能、外观完好
115	可靠性要求		★风扇寿命	否	≥4 万小时
116	可靠性要求	整机可靠性要求	★电磁兼容性要求的抗扰度	否	符合 GB/T 9254.2 的规定
117	可靠性要求		★环境条件要求的气候环境适应性	否	符合 GB/T 9813.1 中规定
118	可靠性要求		★环境条件要求的振动适应性	否	符合 GB/T 9813.1 中规定
119	可靠性要求		★环境条件要求的冲击适应性	否	符合 GB/T9813.1 中规定
120	可靠性要求		★环境条件要求的碰撞适应性	否	符合 GB/T9813.1 中规定

121	可靠性要求		★环境条件要求的运输包装件跌落适应性	否	符合 GB/T9813.1 中规定
122	可靠性要求		★MTBF 测试	否	MTBF(m1) ≥ 50 万小时
123	兼容要求	兼容要求	★常用软件兼容	是	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
124	兼容要求		★数据库兼容	是	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
125	兼容要求		★中间件兼容	是	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
126	兼容要求		★平台软件兼容	是	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
127	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	否	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
128	服务要求	服务要求	★配置检查工具	否	同品牌配置检查工具，支持当前配置查询、系统诊断、维保状态及服务网点查询、在线技术支持、常见问题查询等功能。
129	服务要求		★服务响应	否	a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
130	服务要求		★服务周期	否	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期
131	服务要求		★预装操作系统	否	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统

			统		
132	服务要求		★培训服务	否	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
133	服务要求		★典型问题解决手册	否	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
134	服务要求		★厂家升级软件与扩容服务	否	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务
135	服务要求		★整机质量服务要求	否	免费服务周期(含换件和维修)应不小于 3 年
136	服务要求		★合格证书要求	否	供应商提供产品合格证
137	服务要求		★开箱组装/使用指导要求	否	供应商提供开箱组装/使用指导
138	服务要求		★驱动下载服务要求	否	供应商提供驱动光盘或下载方式
139	服务要求		★兼容适配软件下载服务要求	否	供应商提供兼容适配软件下载渠道(光盘、网站)
140	供应保障要求	供应链合规性	★产品部件保障	是	供应商保障产品主要部件, 提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起), 或提供可兼容原设备的升级换代产品
141	供应保障要求	供应链	★抗干扰性	否	当产品部件出现供应风险时, 供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
142	供应保障要求	质量	★供应能力证明	否	供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
143	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	否	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
144	安全要求	整机安全性要求	★密码算法实现	否	CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定, 或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定
145	安全		USB 端口	否	支持 USB 端口管控

	要求	管控	
146	安全要求	★信息安全基本要求	否 a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定 b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看; c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口
147	安全要求	★固件安全启动	否 支持固件安全启动功能, 固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
148	安全要求	★限用物质的限量要求	否 符合 GB/T 26572 中规定

11. 安消一体化平台服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	供应商给出 CPU 信息, 包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及支持内存的最高速率、通道数和位宽
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的型号数量
3	产品规格		★主板内存槽数量	支持 ≥ 16 个内存插槽
4	产品规格		★主板存储接口	支持 SATA、SAS 存储接口
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	支持 ≥ 6 个 PCIe 插槽
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥ 4
8	产品规格		★内存规格	$\geq \text{DDR4}$
9	产品规格		★内存通道	每个 CPU 内存通道 ≥ 2
10	产品规格	存储规格	★硬盘实配容量	配置 ≥ 2 块 960G SSD 硬盘
11	产品规格		★硬盘实配数量	实配硬盘数量 ≥ 2
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持 ≥ 16 个 2.5 寸硬盘插槽。
13	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	板载 ≥ 2 个千兆网络端口

14	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型：VGA
15	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口
16	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
17	产品规格		★电源功率	单电源≥550W
18	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机架上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体
19	产品规格		★尺寸（高 × 宽 × 深）	供应商给出产品尺寸；
20	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~ 35℃ ，贮存运输温度-40~ 55℃ ；工 作相对湿度 35%~80%，贮存运输相 对湿度 20 % ~ 93%（40℃）；大气压 86~106kPa
21	产品规格		★机械环境适应性	机 械 环 境 适 应 性 应 符 合 GB/T9813.3 的有关规定
22	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
23	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
24	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口
25	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
26	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处

				理、网络接入等计算相关功能
27	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
28	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	★RAID 卡 RAID 级别支持	RAID 模式支持 RAID0/1/10
29	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
30	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
31	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
32	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持静态 IP 设置网络功能； 2) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 3) 支持日志信息导出和记录删除功能； 4) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 5) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 6) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 7) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 8) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 9) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能
33	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； e) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； f) 支持 RAID 识别和启动功能； g) 支持固件更新功能；

				h 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能
34	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
35	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
36	功能要求		★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能
37	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB18030 的有关规定
38	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	无特殊要求
39	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能,可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等)的故障并发出告警
40	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能,出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
41	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
42	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作,已登录用户应通过二次鉴别后,才能执行操作
43	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储,禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
44	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议(如 SSH 或 HTTPS 等)传输用户的敏感信息
45	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺,生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制,输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记

				录等材料，保证各个流程可追溯
46	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
47	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
48	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	$\geq 2.4\text{GHz}$
49	性能要求		★单 CPU 核数	≥ 16
50	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	$\geq 24\text{MB}$
51	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	$\geq 16\text{GB}$
52	性能要求		★内存速率	$\geq 3200\text{MT/s}$
53	性能要求	RAID 卡性能	★RAID 卡缓存容量大小	无特殊要求
54	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
55	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
56	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
57	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
58	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
59	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
60	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
61	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
62	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
63	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
64	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
65	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）

66	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
67	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
68	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
69	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中明确
70	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
71	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
72	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
73	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
74	服务要求		服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务
75	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力 (可收费)

76	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
77	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
78	产品规格	主板规格	★CPU 要求	x86 架构处理器，支持 AVX-512 指令集
79	产品规格	CPU 规格	★CPU 数量	配置 ≥ 2 颗处理器
80	产品规格	整机规格	★机箱高度	2U

12. 信创操作系统

序号	分类	一级指标	二级指标	是否可以作为评分因素	指标要求
1	功能要求	操作系统支持多CPU架构	★同源兼容多CPU 平台架构	否	操作系统支持同源兼容 ARM、LoongArch、MIPS、SW64、x86 架构的 CPU
2	功能要求	操作系统支持 CPU 内置功能	★多核支持	否	操作系统支持双核及多核处理器，包括核间负载均衡、线程绑定等，并提供接口，通过访问接口获取运行状态和控制多核调度
3	功能要求		★CPU 虚拟化支持	否	操作系统支持 CPU 虚拟化技术
4	功能要求		★动态调节CPU 运行频率	否	操作系统根据负载情况，自动调节 CPU 的运行频率
5	功能要求		★支持多 CPU	否	支持跨路内存访问，支持 CPU 间负载均衡，支持并优化 NUMA 体系架构
6	功能要求		★支持 CPU 内置安全功能	否	操作系统支持 CPU 硬件密码运算与随机数生成等功能；提供编程接口供应用程序调用；支持通过硬件指令判别临界区冲突；支持调用 CPU 指令，实现自旋锁

7	功能要求	安装部署	★安装方式	否	操作系统支持光盘安装、USB 闪存盘安装、网络安装和无人值守安装
8	功能要求		★安装模式	否	操作系统支持图形或文本安装模式
9	功能要求		★安装过程配置	否	操作系统支持安装界面文种设置、逻辑分区配置（如 LVM）、自定义分区设置、安装组件设置、时区设置、键盘布局设置、初始用户设置、计算机名设置和网络设置，支持通过 USB 闪存盘等方式加载硬件驱动、支持设置加密文件系统
10	功能要求		★系统引导	否	a) 操作系统应支持 UEFI2.0 及以上规范固件引导，当计算机以 UEFI 模式启动安装时，安装程序应分配 ESP，并在 ESP 中放置启动引导文件，使系统能以 UEFI 模式引导； b) 支持 bootloader 引导，支持 MBR 及 GPT
11	功能要求		★引导修复	否	操作系统安装媒体提供系统引导修复功能，当已安装的系统引导被破坏时，可重建系统引导
12	功能要求		★引导参数编辑	否	操作系统支持用户编辑引导参数，支持 GRUB 口令保护
13	功能要求		★数据保护	否	安装程序在安装执行前明确提示用户可能会删除已有数据，并提供退出/取消功能，当用户取消安装时，不改变硬盘上已有数据
14	功能要求		★分辨率自适应	否	操作系统安装完成后应自动适配显示器最佳分辨率（文本模式除外）
15	功能要求		★安装配置正确性校验	否	操作系统安装和配置过程中，如用户自定义的某些配置可能会影响系统启动或正常使用，予以明确提示

16	功能要求	系统内核	★内核要求	否	a) 若操作系统是基于 Linux 内核的服务 器操作系统应兼容 4.19 版内核 b) 若操作系统属于其他类型 内核不做 要求
17	功能要求	进程、线程调度	★NUMA	否	操作系统支持基于 NUMA 的亲 和调度
18	功能要求		★多核轮询	否	操作系统支持 CPU 多核轮询 调度
19	功能要求		★进程调度	否	操作系统具备进程优先级动 态调整能力, 允许在进程运行 时对优先级进行调整, 区分实 时进程与非实时进程, 分别进 行调度, 支持进程运行状态检 查
20	功能要求	内存管理	★内存容量	否	操作系统支持最大内存不小 于 4TB
21	功能要求		★内存大页管理	否	操作系统允许应用申请内存 大页降低页表转换
22	功能要求		★NUMA	否	操作系统支持 NUMA 近节点优 化
23	功能要求	存储管理	★RAID 支持	否	操作系统支持硬 RAID 和软 RAID, 支持软 RAID 级别 0、 1、5、6、10
24	功能要求		★虚拟文件系统	否	操作系统支持将不同功能的 外部设备抽象为统一的文件 操作接口, 包括存储、输入输 出设备
25	功能要求		★文件管理	否	操作系统支持文件存储、检索 和共享
26	功能要求		★可移动存储	否	操作系统支持对可移动外部 存储的管理, 包括启停、禁用、 恢复等
27	功能要求		★外部独立存储	否	操作系统支持使用外部独立 存储设备
28	功能要求		★多路径聚合	否	操作系统支持存储多路径聚 合及 I/O 动态负载均衡
29	功能		★故障检测	否	操作系统支持硬盘损坏或老

	要求				化检测及信息收集
30	功能要求		★虚拟内存	否	操作系统支持将硬盘的特定分区或文件作为虚拟扩展内存用于存放内存数据, 支持虚拟内存压缩
31	功能要求		★网络块设备挂载	否	操作系统支持 FCoE、iSCSI, 支持将 Ceph 块设备视为常规存储设备挂载到某个目录并作为标准文件系统使用
32	功能要求	网络管理	★网络链路检测	否	操作系统支持网络链路故障检测、链路事件通知和链路状态查询
33	功能要求		★TCP 卸载引擎	否	操作系统支持运行 TCP 协议卸载引擎的网卡
34	功能要求		★网络协议	否	操作系统支持 IPv4、IPv6
35	功能要求		★多网卡绑定	否	操作系统支持多网卡绑定
36	功能要求	文件系统	★文件系统支持	否	操作系统支持 XFS、EXT3、EXT4、NTFS、FAT32 等文件系统, 支持相应格式分区创建、删除、格式化等
37	功能要求		★日志式文件系统	否	操作系统支持日志式文件系统
38	功能要求		★文件处理能力	否	操作系统支持最大文件不小于 4TB, 最大分区与文件系统不小于 10PB, 最大文件名长度不小于 255 字节
39	功能要求		★分区大小调整	否	操作系统支持动态调整分区大小, 对系统分区容量进行改变
40	功能要求	应用开发运行环境	★集成开发环境/开发框架	否	操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开发环境, 包括 Qt、Eclipse、VSCode 等
41	功能要求		★开发工具库	否	操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开发库, 包括 GNU C、GNU、C++、Java、Qt、Gtk+、Cairo、OpenGL、Perl、Python、Ruby、Rust、Golang、JS 等

42	功能要求		★编译器开发工具	否	操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供编译开发工具，包括 GCC、G++、Binutils、GDB、Make、CMake 等
43	功能要求		★文本编辑工具	否	操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供文本编辑工具，包括 Emacs、Vim 等
44	功能要求		★软件包管理	否	操作系统支持查询软件包描述和包含文件，以及软件包依赖，支持在安装时自动提示并下载安装缺失的依赖软件包
45	功能要求		★开发文档	否	供应商应提供软件开发参考文档、驱动开发参考文档、应用移植开发文档、API 文档
46	功能要求	服务支持	★网络服务	否	操作系统支持 TCP/UDP
47	功能要求		★网络共享	否	操作系统支持基于 NFS、SMB、FTP、CIFS 等协议的数据网络共享服务
48	功能要求		★WEB 服务	否	操作系统支持基于 HTTP、HTTPS、FastCGI 等协议 WEB 服务
49	功能要求		★加密传输服务	否	操作系统支持基于 IPsec 和 SSL 协议的隧道加密传输服务
50	功能要求		★数字证书服务	否	操作系统支持基于 PKI 体系的数字证书服务
51	功能要求		★访问控制服务	否	操作系统支持基于 RBAC(基于角色的访问控制)机制的访问控制服务
52	功能要求		★网络管理服务	否	操作系统支持基于 SNMP、NETCONF、RESTCONF 等协议的网络管理服务
53	功能要求		★时间同步服务	否	操作系统支持基于 NTP 协议网络时间同步服务
54	功能要求		★远程连接服务	否	操作系统支持 RPC、rsync、SSH 等远程服务
55	功能要求		★邮件服务	否	操作系统支持基于 SMTP、POP3、IMAP 等的邮件服务
56	功能要求		★身份鉴别服务	否	操作系统支持基于轻量级目录访问协议的统一身份鉴别

					服务
57	功能要求		★数据存储和查询服务	否	操作系统支持结构化和非结构化格式数据的存储和查询服务
58	功能要求		★数据存储和查询服务	否	操作系统支持块、文件、对象等类型的数据存储服务
59	功能要求		★数据存储和查询服务	否	操作系统支持 SQL、NoSQL、键值等类型的数据库
60	功能要求		★存储服务	否	操作系统支持多种传输速率和存储协议的 SAN 和 NAS 存储
61	功能要求		★集群支持	否	操作系统支持服务基于主备机制的分布式集群、高可用集群的部署模式
62	功能要求		★集群支持	否	操作系统支持服务基于分布式通信协议的分布式集群、高可用集群的部署模式
63	功能要求		★集群支持	否	操作系统支持基于虚拟路由器冗余协议的高可用集群部署模式
64	功能要求		★分布式服务	否	操作系统支持基于同步、异步请求处理机制的分布式服务
65	功能要求		★负载均衡模式	否	操作系统支持基于 OSI 模型的 4/7 层和链路层的负载均衡模式
66	功能要求		★负载均衡模式	否	操作系统支持基于不同调度算法的负载均衡模式
67	功能要求		★高可用服务	否	操作系统提供对 HA 的支持，支持多种集群配置模式，包括主主模式、主备模式、N+1 模式和 N+M 模式，支持资源及节点故障检测
68	功能要求	虚拟化	★虚拟化部署	否	操作系统支持在 KVM、Xen、Hyper-V 虚拟机上安装部署操作系统

69	功能要求		★内核虚拟化 (KVM)	否	操作系统支持 KVM 虚拟化；对虚拟机进行启、停等管理操作；对虚拟机硬盘做快照并从快照恢复；兼容 qemu、libvirt 标准接口；支持 UEFI 或 legacy BIOS 方式启动；支持虚拟时钟 arch-timer；支持虚拟鼠标、键盘、触控板、声卡、显卡、硬盘、CDROM、串口 pty/pipe/file 等设备；支持 Virtio 协议下的虚拟设备，包括串口、blk 驱动硬盘、SCSI 驱动硬盘、不同后端控制器类型的 Virtio 网卡(包括内核态、用户态、qemu)、GPU、vsock 设备等；支持硬盘和网卡选择类型 VFIO 设备；支持虚拟机 CPU、内存、网卡、硬盘等离线调整；支持虚拟机网卡、硬盘、USB 设备热插拔；支持 PCI/PCIE 设备直通；支持虚拟机热迁移和加密传输；支持虚拟机远程访问；支持虚拟机 CPU 和 I/O 线程绑定
70	功能要求		★KVM 虚拟机管理	否	操作系统支持虚拟机对主机的访问控制；虚拟机可以拥有独立的物理资源，且各个虚拟机之间严格隔离；支持大页内存运行虚拟机；支持三种 CPU 型号模拟模式，包括直通、宿主模型、自定义；支持虚拟机资源调配控制，包括 Numa、CPU、内存、I/O、网卡；支持 CPU 拓扑模拟和透传

71	功能要求	容器	★容器虚拟化	否	操作系统支持 OCI；支持进程命名空间隔离技术包括但不限于 mnt、pid、ipc、uts、usernetwork 等；支持在同 CPU 指令架构下的不同规格硬件上无缝分发，保障运行兼容性；支持沙箱扩展；支持面向容器的独立逻辑文件理，具备在容器创建时指定专用根文件夹，容器内进程文件访问重定向等功能；支持日志查询功能；支持通过控制终端对容器内主进程的标准输入输出对接交互；支持通过控制终端对容器内新建进程的标准输入输出对接交互；支持容器存储卷管理（新增、删除、卷容量配置、自动回收）、卷共享；支持面向容器的网络设备资源分配和使用；支持 CNI；支持容器获取物理节点资源信息
72	功能要求		★容器镜像和存储管理	否	操作系统支持容器镜像导入、导出；支持容器镜像分层保存、导入
73	功能要求		★容器资源隔离和调配	否	操作系统支持容器资源在线调整，包括 CPU 资源、内存资源、I/O 资源等；支持文件配额分配、存储带宽资源使用量监控等机制，实现容器级 I/O 控制能力；支持面向容器的网络带宽调度策略，实现容器级网络带宽分配、使用量监控等机制；支持面向容器的存储空间使用监控、分配机制；支持容器 CPU 核独占；支持面向容器的 CPU 时间片资源按需划分机制；支持面向容器的内存分配和回收机制，实现内存使用量跟踪和管理；支持同一集群在线、离线业务混合部署；支持对容器的编排、负载均衡、调度等能力；支持根据容器在线

					与离线混合部署状态进行资源优先调度,提高计算机资源利用率
74	易用性要求	中文支持	★字符编码集	否	操作系统应符合 GB18030 的要求
75	易用性要求		★中文帮助文档	否	操作系统内置中文帮助文档
76	易用性要求	管理工具	★系统信息查看工具	否	操作系统支持查看系统版本、内核版本、内存容量、CPU 型号等信息
77	易用性要求		★网络管理工具	否	操作系统支持多网口自动连接、网络地址(常被称为“IP 地址”)设置、DNS 设置、路由设置;支持多网卡链路聚合,模式类型包括但不限于轮询、主备、802.3AD 动态链路聚合
78	易用性要求		★日期和时间管理工具	否	操作系统可设置时间同步服务器地址,支持局域网和广域网的同步设置
79	易用性要求		★日志服务管理工具	否	操作系统支持收集系统日志
80	易用性要求		★帐户管理工具	否	操作系统支持帐户添加、删除、属性修改等

81	易用性要求		★用户操作审计工具	否	操作系统支持用户操作痕迹查询
82	易用性要求		★存储管理工具	否	操作系统支持 EXT、XFS、NTFS、FAT、SWAP 等多种格式的分区管理
83	易用性要求		★SNMP 协议工具包	否	操作系统支持 SNMP 设备和操作信息检索
84	易用性要求		★文本终端连接工具	否	操作系统支持多终端协同管理
85	易用性要求		★服务管理工具集	否	操作系统支持服务启动与停止, 查看服务状态及日志, 查询服务启动顺序及依赖关系
86	易用性要求		★配置管理工具	否	操作系统提供配置管理工具, 可以简化任务配置及服务管理
87	易用性要求		★监控管理工具	否	操作系统支持监控系统资源使用情况, 包含 CPU、内存、存储 I/O、网络 I/O 等
88	易用性要求		★守护进程	否	操作系统支持按需启动守护进程, 用户可自定义设定需求守护的进程, 如遇异常可重新加载, 实现应用持续运行
89	兼容性要求	基础组件兼容	★版本兼容	否	操作系统基础运行库或开发环境向后 (向下) 兼容, 即系统版本升级后, 能兼容上一版本所运行的软件与设备
90	兼容性要求		★兼容周期	否	操作系统主版本兼容维护时间自发布之日起不低于 5 年, 包括但不限于安全修复、功能升级、新硬件支持等
91	兼容性要求	运行环境	★文件系统层次结构	否	供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构
92	兼容性要求		★运行库	否	供应商应给出长期兼容支持的运行库
93	兼容性要求		★命令	否	供应商应给出长期兼容支持的常用命令

94	兼容性要求	软件兼容	★集群软件	是	供应商提供兼容的集群软件清单, 且至少兼容一款产品
95	兼容性要求		★虚拟化云平台	是	供应商提供兼容的虚拟化平台软件清单, 且至少兼容三款产品
96	兼容性要求		★容器云	是	供应商提供兼容的容器云软件清单, 且至少兼容三款产品
97	兼容性要求		★存储软件	是	供应商提供兼容的存储软件清单, 且至少兼容一款产品
98	兼容性要求		★数据库管理系统	是	供应商提供兼容的数据库软件清单, 且至少兼容三款产品
99	兼容性要求		★中间件	是	供应商提供兼容的中间件软件清单, 且至少兼容三款产品
100	兼容性要求		★运维平台	是	供应商提供兼容的运维平台软件清单, 且至少兼容一款产品
101	兼容性要求		★备份软件	是	供应商提供兼容的备份恢复软件清单, 且至少兼容一款产品
102	兼容性要求		★大数据平台	是	供应商提供兼容的大数据平台软件清单, 且至少兼容一款产品
103	兼容性要求		★终端防护及杀毒	是	供应商提供兼容的终端防护及杀毒软件清单, 且至少兼容一款产品
104	兼容性要求		★网络防护	是	供应商提供兼容的网络防护软件清单, 且至少兼容一款产品
105	兼容性要求		★身份认证	是	供应商提供兼容的身份认证软件清单, 且至少兼容一款产品
106	兼容性要求	硬件兼容	★服务器整机	否	供应商提供兼容的服务器整机品牌及型号清单, 且至少兼容一款产品
107	兼容性要求		★AI 服务器	否	供应商提供兼容的AI服务器整机品牌及型号清单, 且至少兼容一款产品

108	兼容性要求		★存储	否	供应商提供兼容的存储服务 器整机品牌及型号清单,且至少兼容一款产品
109	兼容性要求		★部件兼容	否	供应商提供兼容的系统总线、 HBA 卡、RAID 卡、网卡、光纤 卡、AI 加速卡、GPU、NPU 等 品牌及型号清单
110	可靠性要求	稳定性	★操作系统连续运行 168 小时	否	操作系统高负载下连续常态 运行 168 小时无故障
111	可靠性要求	备份还原	★备份还原	否	操作系统提供备份还原功能, 支持生成系统状态快照及恢 复系统状态
112	可靠性要求	内存纠错	★内存纠错	否	操作系统支持 DDR3、DDR4 等 内存上的 ECC 查错、纠错
113	可靠性要求	热插拔	★硬盘热插拔	否	硬件支持时,操作系统支持硬 盘热插拔
114	可维护性要求	维护工具	★远程维护	否	操作系统提供远程控制管理 工具,支持 RDP、SSH、 SPICE、VNC 等协议,方便用 户进行文本或图形化形式的 远程连接及维护
115	可维护性要求		★文件完整检查	否	操作系统提供文件系统检查 工具,对文件系统完整性进行 检测和修复
116	可维护性要求		★内核分析	否	操作系统提供内核性能分析 工具,提供性能分析框架,支 持对内核函数层面进行分析; 提供内核探测工具,支持对内 核及用户态程序动态追踪

117	可维护性要求	日志管理	★ 日志记录与存储	否	操作系统支持对安全事件的日志记录，包括帐户增删改、成功登录、失败登录、敏感服务开启关闭、配置修改等，日志信息详实，包括所属用户、访问时间、访问地址等；支持内核异常日志信息的记录和存储；支持内核崩溃转储机制，系统崩溃时可收集整个内存信息；支持配置远程日志功能，可将指定日志内容归档到日志服务器；支持对日志功能进行访问控制，防止未经授权的访问
118	可维护性要求		★ 日志处理与分析	否	操作系统提供系统错误问题回溯分析工具，对系统崩溃问题及错误问题进行回溯；支持日志切分、一键收集、转储、同步机制
119	可维护性要求	脆弱性管理	★ 脆弱性管理	否	操作系统提供故障管理框架，内置故障分析专家系统，可与外部同类型系统互联；具备故障响应、故障警告功能，提供用户接口，支持故障响应、警告信息分发；支持故障管理守护进程，使用统一的传输信道或机制上报故障信息；具备硬件故障信息捕获、紧急处理功能，包括 CPU、内存及 PCIe 设备等硬件的故障；支持诊断/响应组件动态加载机制；提供或支持第三方远程诊断框架及调测工具集，实现远程诊断及调试断点功能；支持物理机、虚拟机中操作系统的故障恢复

120	可维护性要求	热补丁	★热补丁	否	操作系统支持对内核热补丁进行编号,每个热补丁拥有独立编号;支持增量修复以及回滚机制;提供热补丁合法性和一致性校验功能;提供热补丁管理机制和工具,功能至少覆盖补丁查询、安装、移除;提供热补丁升级和回滚系统日志,便于查询或回溯
121	可维护性要求	系统升级	★升级内容	否	操作系统支持系统增量升级能力,对系统部件、安全补丁等升级
122	可维护性要求		★升级方式	否	操作系统支持在线升级和离线升级
123	可维护性要求		★数据保护	否	操作系统升级不得修改破坏用户数据
124	可维护性要求		★兼容性	否	操作系统升级不得影响原有软硬件兼容性,如有影响应显式的提示告知用户
125	可维护性要求		★回退	否	操作系统提供升级回退机制,能卸载已升级的软件包,恢复系统原有状态,如升级为不可回退,则系统升级前以显式的提示告知用户
126	服务要求	交付方式	★交付方式	否	供应商提供光盘、USB 闪存盘、镜像文件(下载)等交付方式
127	服务要求	服务周期	★产品维护周期	否	产品自发布之日起至产品停止功能升级(包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等)之日止 ≥ 5 年
128	服务要求		★产品延伸服务周期	否	产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护(包括问题修复、安全补丁等)之日止 ≥ 5 年
129	服务要求		★产品延伸安全服务周期	否	≥ 3 年

130	服务要求		★售后服务最小保障期	否	≥8 年
131	服务要求	售后服务	★原厂服务	否	服务由操作系统厂商的正式员工提供，不由代理商提供
132	服务要求		★服务热线电话	是	操作系统厂商为最终用户提供工作日每日不少于 8h（覆盖一般工作时间，具体时间由企业标准给出）中文技术服务热线
133	服务要求		★技术服务标准	是	操作系统厂商提供工作日每日不少于 8h 技术支持服务
134	服务要求		★技术服务时效	是	操作系统厂商满足同城 4h、异地 12h 响应要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案
135	服务要求		★技术服务保障	否	发生非人为因素故障，在七日内由操作系统厂商原厂人员免费对产品进行补充或更换
136	服务要求	现场交付与安装调试	★现场安装调试	否	操作系统厂商提供产品安装与现场调试，并提供安装与调试所需的工具和设备
137	服务要求		★配套资料	否	交付产品时操作系统厂商提供配套的技术资料，包括但不限于系统说明文件、用户手册（用户安装、操作、维护、故障排除）等
138	服务要求	系统更换	★系统更换	否	服务期内，操作系统厂商支持版本免费更换（注：更换后不延长服务期）
139	服务要求	厂商能力要求	★服务团队	否	操作系统厂商建立全国技术服务体系和服务团队，为客户提供专业的原厂中文服务
140	供应保障要求	数据安全保障	★数据收集安全保障	否	除用户授权采集的信息外不采集其他数据，相关信息采集无安全风险，相关数据存储在大陆境内
141	供应保障要求		★数据供给安全保障	否	涉及数据下载的线上服务物理服务器不出境，包括代码仓库、系统补丁、安全补丁、服

					务网站等
142	供应保障要求	代码无风险	★代码无风险	否	操作系统厂商提供源代码,源代码可供第三方机构审查,开源许可合规,代码、知识产权无风险,无恶意安全漏洞或后门,代码可追溯、可重构
143	安全要求	基本要求	★基本要求	否	操作系统应当符合安全可靠测评要求
144	安全要求	密码算法支持	★密码算法实现	否	操作系统支持 GM/T 0002 、GM/T 0003 和 GM/T 0004 规定的密码算法运算
145	安全要求		★随机数生成	否	操作系统随机数质量符合 GM/T 0005 《随机性检测规范》或 GB/T32915 《信息安全技术二元序列随机性检测方法》
146	安全要求		★内置数字证书	否	操作系统内置国家电子认证根 CA 的根证书
147	安全要求		★密码协议实现	否	操作系统支持符合 GB/T 38636—2020 的 TLCP
148	安全要求	安全管理	★防火墙	否	操作系统提供防火墙配置管理工具,支持基于协议、网络地址、端口的访问控制规则配置,规则修改后立即生效;支持关闭指定服务和端口,包括但不限于关闭远程访问、共享访问等;支持防止 ARP 欺骗攻击
149	安全要求		★安全框架	否	操作系统提供统一访问控制安全框架
150	安全要求		▲内核安全模块	否	提供自研的内核安全模块,可实现强制访问控制、强制行为控制、强制能力控制等安全能力。

151	安全要求	身份鉴别	★身份鉴别服务	否	用户标识使用帐户名和帐户ID, 在操作系统的整个生存周期内用户标识具有唯一性; 支持用户口令复杂度校验及强口令管理; 支持用户口令有效期配置; 支持口令鉴别失败控制; 支持口令加密算法配置, 用户口令进行加密后以不可逆的密文形式保存; 支持禁止根帐户 (root) 远程登录设置
152	安全要求	访问控制	★自主访问控制	否	允许客体拥有者以普通帐户决定并控制对客体的访问, 并阻止非授权用户对客体的访问; 普通用户缺省拥有新建、读写和删除私有目录下文件的权限; 支持细粒度的自主访问控制, 将访问控制的粒度控制在单个用户, 对系统中的每一个客体, 实现由客体拥有者以指定用户方式确定其对该客体的访问权限, 而其他同组用户或非同组的用户和用户组对该客体的访问权则由客体拥有者授予
153	安全要求		★强制访问控制	否	操作系统支持对应用程序的访问控制与资源限制, 包括对文件、网络等客体的访问控制; 支持应用安装控制、应用执行控制
154	安全要求		★安全审计	否	操作系统能对身份鉴别的使用、自主访问控制、标记和强制访问控制策略的修改等生成审计日志; 审计记录包括: 事件类型、事件发生的日期、触发事件的用户、事件成功或失败等字段; 支持审计日志查询和导出功能

155	安全要求	漏洞管理	★漏洞管理	否	操作系统支持漏洞编号，每个漏洞独立编号，可直接使用 NVDB、CNVD 或 CVE 编号；漏洞提醒，发现或获悉漏洞信息时，通过系统推送、电子邮件或官方网站等方式通知用户；漏洞修复，对已发现的安全漏洞通过补丁等方式对系统漏洞进行修复；漏洞列表，提供每个版本已修复的漏洞列表，提供命令或网页等方式方便用户查询漏洞及其修复情况
-----	------	------	-------	---	--

13. 信创数据库

序号	指标分类	一级指标	二级指标	是否可以作为评分因素	指标要求
1	功能要求	安装与升级	★数据库安装	否	a) 支持命令行或图形化的安装； b) 支持命令行或图形化的可配置安装能力； c) 依据安装环境提供相应的初始化参数配置值； d) 提供图形化软件组件管理向导工具
2	功能要求		★数据库重启	否	a) 支持命令行或图形化的方式关闭和启动服务； b) 关闭服务后，再启动服务，服务正常
3	功能要求		★安装配置日志	否	a) 提供软件安装的日志记录功能； b) 记录的软件安装信息完整正确； c) 提供安装配置操作的日志记录功能； d) 记录的配置操作信息完整正确
4	功能要求		★升级维护	否	a) 支持版本升级，保证版本间功能和数据的兼容性； b) 厂商提供当前版本与历史版本的差异说明文档，包含新版本对软件和硬件的支持情况

5	功能要求	数据配置	★参数配置	否	a) 依据工作负载和运行环境，提供配置参数修改的能力 b) 修改数据库配置参数后，配置参数立即生效或数据库重新启动生效，立即生效的配置参数和需要数据库重新启动方可生效的配置参数在相关文档中明确
6	功能要求	SQL 功能	★基础数据类型	否	a) 支持数值类型； b) 支持字符类型； c) 支持二进制类型； d) 支持日期和时间类型； e) 支持布尔类型； f) 支持（大）文本类型； g) 支持大对象类型
7	功能要求		★数据存储基础功能	否	支持基础数据类型
8	功能要求		★数据检索基础功能	否	支持基础数据类型
9	功能要求		★核心 SQL 能力	否	a) 支持左外连接； b) 支持右外连接； c) 支持内连接； d) 支持全连接
10	功能要求		★字符集	否	中文字符集符合 GB 18030 的要求
11	功能要求		★常用操作符	否	a) 支持逻辑操作符及相关运算； b) 支持比较操作符及相关运算； c) 支持算术运算符及相关运算

12	功能要求		★条件表达式	否	a) 支持对比条件表达式; b) 支持逻辑条件表达式; c) 支持空值条件表达式; d) 支持等于条件表达式; e) 支持模式匹配条件表达式; f) 支持区间条件表达式; g) 支持 IN 条件表达式; h) 支持存在条件表达式; i) 支持以上条件表达式的复合表达式
13	功能要求		★SQL 执行计划	否	支持 SQL 计划, 使 SQL 按照指定的语句执行, 并实现预期结果
14	功能要求	数据库对象	★基础对象类型	否	a) 支持用户的创建、删除、修改; b) 支持角色的创建、删除、修改; c) 支持存储过程的创建、删除、修改; d) 支持表操作功能; e) 支持自增序列; f) 支持主键约束、外键约束、唯一性约束、检查约束和联合主键约束; g) 支持游标功能; h) 支持视图的创建、删除、修改; i) 支持数值计算函数、字符处理函数、日期时间值函数、间隔函数、类型转换函数、位运算函数、聚合函数、格式化、系统信息等常用函数
15	功能要求		★基础表分区管理	否	a) 哈希分区方式; b) 范围分区方式; c) 列表分区方式
16	功能要求		★对象变更	否	a) 支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询; b) 支持在线变更表结构、索引; c) 支持数据的增加、删除、修改和查询
17	功能要求	事务能力	★事务基础特性	否	支持事务的 ACID

18	功能要求		★死锁检测与处理	否	a) 在并发执行过程中,能检测到死锁; b) 提供解决全局死锁的机制; c) 具备死锁处理能力; d) 具备死锁超时回滚的能力; e) 具备死锁检测与处理记录功能
19	功能要求	运维	★运行时统计信息基础功能	否	a) 数据库慢 SQL 统计: 1) 支持统计 SQL 语句; 2) 支持统计用户名; 3) 支持统计数据库名; 4) 支持统计执行时长; b) 数据库性能状态统计: 1) 支持统计每秒事务数和查询数; 2) 支持统计 SQL 平均响应时间; 3) 支持统计高频 SQL
20	功能要求		★日志	否	a) 具备对各类事件进行日志记录的功能,可通过日志查看操作内容、执行过程和结果; b) 具备提示和警告功能,提示或警告数据库结构修改、数据库运行配置修改等重要操作; c) 日志完整正确,并且提供可读文本的形式; d) 支持中文日志
21	功能要求		★远程运维	否	具备远程维护功能
22	功能要求		★报警	否	a) 厂商提供通知管理员的方法或工具; b) 支持设置报警基线,数据库运行中遇到重要事件、异常事件和状态、超过报警阈值等情况时,通知管理员; c) 提供报警 API; d) 报警发生时,支持报警信息的实时展示

23	功能要求		★数据迁移	否	a) 提供元数据、数据库、数据库对象、表数据快速迁移的功能； b) 支持数据迁移工具实现同构或异构数据库之间的数据迁移； c) 支持全量数据迁移、增量数据持续同步等迁移模式； d) 在数据迁移过程中具备应对传输异常的能力，保障数据迁移的稳定性、连续性和一致性； e) 支持存量数据的一次性迁移和增量数据库的持续同步； f) 支持多种不同类型的源数据库和目标数据库之间的数据迁移
24	功能要求		★数据比对基础功能	否	对源数据库和目标数据库之间的数据进行比对，支持数据一致性，并提供一致性比对报告
25	功能要求	备份恢复	★数据备份	否	a) 运行状态下支持对数据库进行全库备份； b) 运行状态下支持对数据库进行部分备份； c) 运行状态下支持对数据库进行增量备份
26	功能要求		★多种存储媒体备份、还原	否	支持多种备份存储媒体，支持多种存储媒体的部分、完整数据库数据还原处理能力
27	功能要求		★备份还原的一致性校验	否	提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具
28	功能要求	集群管理	★集群构建与管理	否	a) 支持集群的运行环境； b) 支持创建并配置数据库集群； c) 配置信息至少包括日常运维管理、容灾管理、日志管理、备份管理、监控等
29	功能要求	工具	★数据库开发调试工具	否	a) 具备图形化功能，提高易用性； b) 具备导入、编辑、保存、执行 SQL 语句和 SQL 脚本功能； c) 具备复制、编辑现有数据库对象功能； d) 具备关键词显示标记、动态语法提示的 SQL 编辑器功能

30	功能要求		★用户、角色管理工具	否	a) 支持创建、修改、删除用户的功能 b) 提供定义用户的功能; c) 支持创建、修改、删除角色的功能, 且提供用户自定义角色的功能
31	功能要求		★SQL 执行计划查看工具	否	a) 提供与数据库管理系统进行 SQL 交互的工具, 方便运维工作; b) 支持查看 SQL 语句查询执行计划与统计信息
32	功能要求		★数据库对象工具	否	a) 支持创建、修改、删除表的功能, 支持定义表结构、约束、存储配置管理的功能; b) 支持创建、修改、删除索引的功能, 支持定义索引结构、类型、存储配置管理的功能; c) 支持创建、修改、删除视图的功能, 支持视图定义的功能; d) 支持创建、修改、删除约束的功能, 支持约束定义的功能
33	功能要求		★导入导出工具	否	a) 支持导出不同格式, 可以将不同格式数据导入到数据库中; b) 支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能; c) 支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入; d) 支持 SQL 脚本进行导入导出
34	功能要求		★数据库运维工具	否	a) 支持数据库、数据库存储对象结构、数据、统计信息更新维护; b) 支持数据库创建、数据库修改、数据库删除、数据库模板维护; c) 支持数据库任务自动化调度作业管理; d) 支持图形化展示数据库管理的各种元数据界面, 展示的内容具有层次性, 包括模式、非模式数据字典信息
35	功能要求		★图形化的开发工具	否	厂商提供图形化的开发工具

36	功能要求		★图形化运维工具	否	厂商提供图形化的运维工具
37	可靠性要求	稳定运行	★稳定运行	否	a) 支持连续稳定运行； b) 支持数据库管理系统运行风险的报警能力
38	可靠性要求	故障切换	★快速切换	否	支持快速切换，在主数据库出现故障时，能够快速切换到备用数据库，保障业务正常运行
39	可靠性要求		★恢复无断点	否	支持无断点恢复能力
40	可靠性要求	容灾能力	★主备备份	否	a) 支持多副本，支持主副本与从副本之间的数据同步，最低时延由生产厂商提供； b) 提供基于主机的数据库复制技术，包括基于日志的备用数据库远程数据库备份技术，并具备数据副本间的复制能力
41	可靠性要求		★实例容灾	否	a) 在任意数据库实例出现故障时，集群内服务正常运行，数据不丢失，集群整体业务可用； b) 在实例故障、节点故障等单数据库实例故障时，RPO 时间等于 0，RTO 时间小于 30s
42	可靠性要求		★容灾部署	否	a) 提供远程容灾部署与管理功能； b) 提供生产中心与备份中心之间的容灾部署与管理功能

43	可靠性要求		★同城容灾	是	a) 支持同城双中心部署，当主中心故障时，业务切换到备中心； b) 由于网络、供电等原因造成的可用区级故障，触发集群计划外停机，在同城多可用区场景下，RPO 时间等于 0，RTO 时间小于 1 分钟
44	可靠性要求	容错性	★服务端编程稳定性	否	支持当用户自定义的存储过程、函数运行异常时，数据库稳定运行
45	可靠性要求		★网络容错	否	支持网络中断时，保障事务一致性
46	可靠性要求		★检测报警	否	a) 支持数据库实例启动时错误检测能力； b) 支持加载不同文件格式、不同大小数据出现错误时的故障检测和处理能力； c) 支持数据库备份执行过程中发生故障时报错或者报警能力； d) 支持数据库恢复发生故障时报错或者报警能力
47	可靠性要求		★故障恢复	否	a) 系统故障重启后能正常运行且支持数据一致性； b) 支持完全媒体故障恢复的能力； c) 提供基于时间点故障恢复功能
48	可靠性要求		★不同级别故障可恢复	否	支持数据库事务故障、系统故障、存储媒体故障不同级别的可恢复能力
49	兼容要求	硬件兼容	★硬件平台兼容	是	a) 同源支持以下至少三种 CPU 平台架构： 1) ARM； 2) LoongArch； 3) MIPS； 4) SW64； 5) x86； b) 支持 SMP 和 NUMA 的运行环境

50	兼容要求	标准兼容	★ODBC	否	支持 ODBC
51	兼容要求		★JDBC	否	支持 JDBC
52	服务要求	交付方式	★交付方式	否	以光盘、便携式移动设备、镜像文件、在线下载等交付方式提供产品交付物
53	服务要求	服务周期	★产品维护周期	否	产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止 ≥ 5 年
54	服务要求		★产品延伸服务周期	否	产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（包括问题修复、安全补丁等）之日止 ≥ 4 年
55	服务要求		★产品延伸安全服务周期	否	产品功能维护停止之日起至产品停止安全维护（包括中高风险漏洞修复）之日止 ≥ 2 年
56	服务要求		★售后服务最小保障期	否	自销售之日起，产品售后服务周期 ≥ 6 年

57	服务要求	供应链与服务保障	★供应链与服务保障基础要求	否	a) 提供多种形式支持服务,包含电话、电子邮件、远程连接等; b) 提供技术支持服务,支持同城 4h、异地 12h 响应要求,两个工作日解决问题,对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案; c) 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容; d) 建立全国技术服务体系和服务团队,符合专业服务体系标准要求,提供原厂中文服务; e) 服务周期内支持版本免费升级; f) 开源产品对获得的社区源代码进行安全性和知识产权审查与管理; g) 提供数据库参数、慢 SQL 语句的性能优化指南,包含性能优化的具体措施、技巧、案例及建议等
58	安全要求	基本要求	★基本要求	否	数据库应当符合安全可靠测评要求
59	安全要求		★漏洞管理	否	建立漏洞管理机制,及时通过邮件、网站等方式将安全漏洞告知用户,并提供安全补丁对漏洞进行修复
60	安全要求		★身份鉴别及访问控制	否	提供身份鉴别及访问控制,加解密的密码要求符合 GM/T0028 的相关规定

北京胸科医院开办费信息化硬件设备购置（集中采购）项目第 2 包
采购需求

一、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付时间：中标人应在项目中标后，经采购人通知 45 天内完成所有货物的交付。

交付地点：首都医科大学附属北京胸科医院医疗综合楼指定位置。

2. 付款条件（进度和方式）

（1）合同签字盖章，且采购人收到中标人提供的正式发票并审核无误后，采购人向中标人支付合同总价 70% 的合同款，剩余尾款采购人将根据财政资金拨付情况向中标人履行付款义务。因财政资金拨付等原因延迟支付或最终支付比例变化的，采购人不构成逾期付款或其他违约。

（2）采购人付款前，中标人应向采购人提供相应付款金额的正式发票（发票内容要与合同完全一致），否则采购人有权拒绝付款，且不承担任何违约责任。

3. 包装和运输

投标人应确保所有货物均按照相关标准（《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））进行妥善包装，以防止在运输和存储过程中受到损坏。包装材料需环保、可回收，并符合国家对包装物的环保要求。运输过程中，供应商应负责货物的安全，确保按时、无损地送达指定地点——首都医科大学附属北京胸科医院医疗综合楼指定位置。

4. 售后服务（质保期）

质量保证期：从到货之日起进入质量保证服务期，质量保证期不少于 3 年原厂质保（验收时提供可查询的证明材料）。

中标人负责对采购人操作人员进行设备使用等方面的知识和方法培训，直至采购人的操作人员能独立熟练操作为止。

5. 验收标准

中标人提供的所有服务器产品的生产日期必须晚于中标日期，且必须通过采购人的检验和验收以证明满足招标文件和合同的要求，方能被采购人接受。

中标人所提供的货物应是全新的、使用成熟技术生产的、经试验合格的产品。

该产品应满足招标文件和合同规定的功能要求。

5.1 到货现场验收

由中标人派人参加本项目货物的现场验收，检查应至少包括：满足合同对包装的要求、外观良好未受损、数量和名称与合同要求的货物清单无误、开箱检验。如验收时出现产品质量问题，由中标人负责退换。

中标人提供的全部货物，均采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号）。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由中标人承担。中标人承担包装费及运费。货物运输的风险由中标人承担。包装物符合环境管理体系要求且中标人不要求回收。

5.2 验收标准按国家相关的法律、法规、规程、标准和合同进行验收。

二、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

货物需求一览表

包号	标的名称	数量	核心产品	简要技术要求或服务要求
2	UPS-30KVA	1		详见技术要求
	电池-100AH	32		
	电池柜	1		
	模块化 UPS	2	核心产品	
	功率模块	8		
	配套开关	2		
	铅酸蓄电池	80		
	集成服务	1		

2. 采购标的需实现的功能或者目标

（1）项目背景

首都医科大学附属北京胸科医院，作为一所历史悠久且享有盛誉的医疗机构，其部分建筑因年代久远已逐渐显现出安全隐患，难以满足现代医疗服务的需求。为了保障患者安全、提升医疗服务质量和效率，医院启动危房改建项目，旨在通过拆除重建或加固改造的方式，彻底消除安全隐患，并建设一座集现代化医疗、教学、科研功能于一体的新医疗综合楼。随着项目的稳步推进，新楼的建设已接近尾声，即将于 2025 年 6 月竣工。

(2) 项目概述

在危房改建项目即将完成之际，为了确保新医疗综合楼能够顺利投入使用，并满足医疗、行政及科研等各项工作的全面需求，医院特申请购置一批高质量、符合医院使用标准的 UPS 及相关设备。

目前我院主机房需要 300 KVA UPS 主机、功率模块及 200AH 电池，为机房中的业务机柜提供稳定的电源支撑，30KVA 的 UPS 及 100AH 电池用于其它业务负载，此次采购不仅是新楼发配套设施完善的重要环节，也是提升医院整体形象和服务水平的关键一步。

(3) 采购标的需实现的功能或者目标

1. 设计需求

机房设计应依照《数据中心设计规范》（GB 50174-2017）所规定的 B 级标准进行。项目的性能、功能、环境条件能够满足近远期的业务要求，同时满足信息系统的扩容需求。

2. 设计要求

中标人应根据自身经验在设计文件中提供 UPS 设计方案。深化设计图纸应在开工前 5 日完成，并由招标人组织建设单位、使用单位、设备生产厂家、中标人、监理单位、项目管理单位等参建单位共同对深化设计图纸进行复核，经复核和批准的深化设计图纸方可作为施工的依据，未经复核批准而擅自施工造成的返工等，由中标人承担。

3. 基本要求

(1) 投标人必须保证所提供设备是针对采购人情况新生产的设备，而不是参展

样品、返修样品。

(2) 投标人所提供的设备必须严格按现行的设计、制造的各项标准及技术规范要求选材制造。所有材料、型材必须符合国家有关标准。在此基础上还须满足招标书中提出的工艺与技术要求，并在规定时间内在使用现场完成安装、调试并交付使用。

(3) 投标文件中应编制设计、施工、安装调试及验收等的进度计划表，建设实施周期为合同签订之日起 45 个日历日内完成交付。

(4) 质量要求：满足国家规定的合格标准，质量验收一次性通过。

(5) 本次新医疗综合楼采购设备：模块化 UPS、铅酸蓄电池需与采购人现有动环监控系统进行对接，实现对模块化 UPS 及铅酸蓄电池状态实时监控，并在异常情况下报警，投标产品须具有平台接入管理功能并提供投标产品的监控协议开发端口，投标人须提供接入原有中瑞浩航、V1.0 平台的可落地执行方案。

4. 机房整体技术指标

(1) 模块化UPS机架容量不小于300kVA

(2) UPS-30KVA容量不小于30kVA

5. 实施需求

(1) 项目实施过程控制

中标人应结合本项目特点进行项目管理，明确项目各阶段内容，严格控制各阶段任务的执行。

(2) 项目实施过程文档管理

对文档进行明确分类，包括但不限于技术类文档、安装计划类文档、测试类文档、验收类文档等。及时地、分阶段地提交文档，以保证项目文档的完整性和实时性。终验后，中标人负责全部建设文档的归档工作，内部资料由招标人负责整理。

(3) 项目实施组织架构

中标人应针对本项目建立完整的、行之有效的组织体系，明确各职能组的人员、职责和组间关系，保证项目组协调运行，以便顺利完成任务。

① 要求为本项目配备 1 名项目经理，具备 10 年（含）以上的工作经验，具

有系统集成项目管理工程师中级及以上证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件，并加盖投标人公章的项目经理工作简历、身份证复印件和近半年内任意一个月的社保证明材料。

②要求为本项目配备 1 名技术经理，同时具有信息系统集成管理中级及以上证书、高级网络工程师、高级网络运维工程师及高级信息安全管理工程师认证证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件，并加盖投标人公章的技术经理工作简历、身份证复印件和近半年内任意一个月的社保证明材料。

③实施工程师至少 1 人同时具有安全集成专业信息安全保障人员认证证书及安全运维专业信息安全保障人员认证证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件，并加盖投标人公章的项目实施成员人员清单。

④要求为本项目配备 1 名专职安全生产管理人员：具有京建安 C3 安全生产考核合格证书。投标人需提供有效资格证书扫描件或复印件。

（4）项目实施进度安排

中标人应针对本项目建立完整的、行之有效的组织体系，明确各职能组的人员、职责和组间关系，保证项目组协调运行，以便顺利完成任务。中标人应结合实际制订全面详尽切实可行的进度计划，并经采购人确认。中标人应采取必要和适当的措施，来保证整体项目按照批准的进度计划或按照经过修订并批准的进度计划进行建设实施。在整体项目实施过程中，中标人应定期检查各相关工作配合方的实施进度，有责任督促各工作任务负责方（货物制造商、需求方）按照计划进行系统实施。若对项目推进过程中的实施进度要求、多方配合机制有疑问，应及时以书面形式通报甲方相关管理部门，并与甲方相关管理部门一起协调处理。

（5）项目安装过程安排

中标人应负责解决项目实施过程中的产品技术问题，确保采购产品能够无缝接入到现有基础设施环境中。中标人应制项目实施计划、项目进度控制。货物安装调试由中标方总体协调和管理下执行，并提出设备调试的内容、项目、指标和方法，并提供相应的仪器和工具，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。

(6) 项目验收安排

制订完备的验收方案和验收计划、严格按照验收计划执行验收过程，提交准确完整的验收报告，同时保存好验收相关文档。所投产品测试验收分两步进行，即现场测试和验收，采购人按以下步骤负责设备的测试。

现场测试：在安装现场进行设备、系统的接收测试。

验收分为初验与终验：初验在全部货物到达合同指定现场并安装运行并全部实施完成后按照招标方要求进行。终验在完成本项目全部交付物成功完成上线试运行成功起 1 个月后进行。

6. 集成服务要求

(1) 所有服务器的安装调试工作。

(2) 所有管理电脑的安装调试工作。

(3) PACS 虚拟化服务器的集群调试，以及从现有虚拟化集群中迁移所有 PACS 系统应用层数据的工作。

(4) PACS 虚拟化服务器形成集群后，对原有所有 NAS、SAN 以及分布式存储中的 PACS 数据的配合迁移工作。

(5) 入侵报警系统服务器与入侵报警平台的对接和调试工作。

(6) 安消一体化平台服务器与安消一体化平台的对接和调试工作。

(7) HIS 数据库、应用、负载服务器的搭建，包括添加到原有 HIS 服务器集群，数据同步，数据迁移，以及异地集群间的调试工作。

(8) 信创操作系统以及信创数据库的安装，以及需要迁移的数据库的同步迁移工作，包括需要按照现有逻辑对新安装数据库的模块组件以及参数等的测试修改工作。

(9) UPS、电池等设备的安装调试对接工作。

三、 演示环境搭建

要求中标人在签署合同后三日内进行动环系统对于 UPS 得管理监控测试以下功能需求，如不满足文件功能要求视为虚假应标，给采购人造成损失的采购人有权保留追究其法律责任的权利。

1. 演示环境搭建地点：北京胸科医院指定地点。

2. 演示设备及功能要求:

(1) 要求中标人演示对接动环系统实现 UPS 主机状态监测、UPS 运行数据、异常状态报警。

(2) 要求中标人演示对接动环系统实现电池状态监测、电池运行数据。

四、 技术要求

1. UPS-30KVA

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	UPS-30KVA	本次招标 UPS-30KVA 1 台 额定容量: 30KVA 输入电压: 380V 输出电压: 380V		
			UPS 为工频在线式, 三相输入三相输出, 塔式落地安装。	否
		#	UPS 要求采用先进的 DSP 全数字化控制技术, 控制程序自主研发, 需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
		#	显示方式需采用 7 寸彩色 LCD 触摸屏+LED, 支持中英文显示, 方便使用者查看状态、数据和进行操作控制, 要求触摸屏显示控制软件为自主研发, 需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
			整流器要求采用可控硅整流技术, 杜绝采用 IGBT 整流方式。内置输出隔离变压器。	否
			关机操作应采用双键设计, 有效防止误操作导致设备意外关机。	否
		#	电池通过双桥式隔离型双向 DCDC 变换器与母线连接, 可以起到电气隔离的作用, 提高了系统安全性, 需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
			UPS 应采用智能化电池管理技术, 能有效检测电池好坏。同时应具备手动电池测试功能, 有效地活化了电池, 延长电池的使用寿命。	否
			UPS 应具多种通讯方式: RS232、RS485、SNMP、	否

			干接点。	
			UPS 应具有远程监控软件。	否
			输入电压：380V±20%	否
			输入频率：50Hz/60Hz±10%	否
		#	输入功因：≥0.997，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
		#	输入谐波：≤2.8%（100%非线性），需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
			直流输入：360±24Vdc（28~32 可调）	否
			旁路输入电压：380V±20% 面板可设置（提供机器显示界面证明）	否
			旁路输入频率：50Hz/60Hz±5% 面板可设置（提供机器显示界面证明）	否
			输出电压：380V	否
		#	稳压精度：≤0.33%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
		#	输出功率因数：≥0.9，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
			输出波形：正弦波	否
		#	输出电压不平衡度：≤0.41%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
		#	输出波形失真度：线性负载≤1.3%，非线性负载≤2.38%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
			动态负载电压瞬变：≤±4%（0~100%~0 跃变）	否
			过载能力：125% 10min，150% 1min。	否
		#	满载效率：≥92.04%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
			转换时间：0ms	否
			输入电压：380V±20%	否
			输入频率：50Hz/60Hz±10%	否
			UPS 应具有软启动功能、来电自动重启功能、直流启动功能等功能。	否
			UPS 应具有输出短路、输出过载、电池电压低、输出过欠压、风扇故障等保护功能。	否

2. 电池-100AH

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	电池-100AH	本次招标电池-100AH 32 块 免维护 UPS 铅酸蓄电池 额定电压：12V 额定容量：100AH		
			蓄电池必须是通信用阀控式、全封闭免维护铅酸电池。	否
		#	蓄电池组单体间开路电压最高与最低差值之间应不大于 17mv；进入浮充状态 24 小时后，各电池之间的端电压差应不大于 26mV，需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
		#	容量保存率：完全充电后的电池在 25±5℃的环境中静放 28 天后剩余容量应不低于 97.4%，需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
		#	蓄电池密封反应效率应不低于 98.8%，需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
			防酸雾性：蓄电池在正常工作中应无酸雾溢出。	否
			蓄电池的安全阀应具有滤酸和自动开启、自动关闭的功能，其开阀压力应为 20kPa~30kPa，闭阀压力应为 10kPa~20kPa。	否
			防酸雾性能：对完全充电后的电池以 0.2I10A 电流连续再充电 4 小时，蓄电池在正常工作中应无酸雾逸出。	否
			气密性：蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂，压力释放后壳体无残余变形。	否
			大电流放电：以 30I10A 放电 3 分钟，极柱应不熔断，外观应无变形。	否
			防爆性能：蓄电池在充电过程中遇有明火，内部不应引爆；	否
		#	恒压充电 24h 的再充电能力因素应≥94.5%，需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
			蓄电池内阻值必须与实际测量的内阻值一致，同组蓄电池内阻偏差应≤6%。	否

3. 电池柜

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	电池柜	本次招标电池柜 1 台 材质：优质冷轧钢材，静电喷涂、防腐防锈处理 容量：可安装 32 块 100Ah 蓄电池		
			电池柜支持 12V 32 节电池安装	否
			配套开关箱	否

4. 模块化 UPS

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	模块化 UPS	本次招标模块化 UPS 2 台		
			UPS 类型：UPS 为高频模块机，三进三出，在线双变换式。	否
			UPS 容量：机架容量不小于 300kVA，本次配置不小于 250KVA，功率模块应选用 25~60kVA，并支持热插拔，当功率模块故障时，应及时退出系统而不能影响其他模块正常工作，不允许输出中断；	否
		#	功率模块：功率模块内风扇具有冗余设计，模块内一个风扇故障时，模块可带载 50%，两个风扇故障时，模块可带载 30%，需提供产品彩页并加盖投标人公章	是
		#	热插拔功能：功率模块、旁路模块、监控模块均支持热插拔，需提供泰尔测试报告并加盖投标人公章	是
		#	旁路模块：为保证旁路抗冲击能力及扩容要求，要求采用统一的集中静态旁路模块，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章。	是
		#	控制技术：UPS 应采用分散控制集中调度的方式，控制单元的控制单元应采用冗余架构设计，互为备份，避免单点故障，需提供相关证明资料并加盖投标人公章。	是
			控制界面：不小于 7 英寸彩色触摸控制屏，可实时监控和显示 UPS 的工作状态。	否

		#	电容寿命检测: UPS 系统应支持通过负载实际功率、环境温度等参数实时检测电容寿命,不允许通过计时方式限定电容寿命, 提供相关证明材料并加盖投标人公章。	是
			输入电压范围: 140-480VAC	否
			输入频率范围: 40Hz-70Hz	否
		#	输入功率因数: ≥ 0.99 (30%、50%、100%额定非线性负载), 需提供国家认可的认证(检测)机构出具认证证书(检测报告)报告并加盖投标人公章	是
		#	输入电流谐波成分: $< 2\%$ (100%额定非线性负载), 需提供国家认可的认证(检测)机构出具认证证书(检测报告)报告并加盖投标人公章	是
		#	输出电压波形失真度: $< 1\%$ (阻性负载和非线性负载), 需提供国家认可的认证(检测)机构出具认证证书(检测报告)报告并加盖投标人公章	是
		#	输出功率因数: 输出功率因数 ≥ 0.99 , 需提供国家认可的认证(检测)机构出具认证证书(检测报告)报告并加盖投标人公章	是
			逆变过载能力: $105\% < \text{负载} \leq 110\%$ 时, 60min 后转旁路 $110\% < \text{负载} \leq 125\%$ 时, 10min 后转旁路 $125\% < \text{负载} \leq 150\%$ 时, 1min 后转旁路	否
			系统效率: $\geq 95\%$	否
			电池组节数: 支持 30~44 电池节数可调, 可调节数不低于 14 节。	否
			电池组智能管理: UPS 具有定期对电池组进行自动浮充、均充转换、自动温度补偿、电池组放电及记录功能 监控故障时, 具有对电池组限流恒压充电功能, 电池充电限流值可调节。	否
			保护功能: UPS 具有交流输入过、欠电压保护, 输出短路保护, 过载保护, 过温度保护, 电池电压低保护, 输出过欠压保护, 系统熔断器(或断路器)保护。	否
			通讯功能: UPS 系统标配通讯卡, 支持 Modbus 通讯协议, 要求 UPS 监控接入现场动环监控系统中, 接入费用由投标人承担。	否
		#	抗震要求: 设备已通过 8、9 烈度抗震测试, 需提供抗震合格证书并加盖投标人公章	是
		#	为保证数据中心的安全可信, 投标 UPS 主机需符合 GB/T 18336《信息技术安全技术信息技术安全评估准则》的要求, 需提供社会公共安全产品认证证书及测试报告并加盖投标人公章。	是

5. 功率模块

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	功率模块	本次招标功率模块 1 项		
			单个功率模块 $\geq 50\text{kVA}$, 总功率 $\geq 480\text{kVA}$, 数量 ≥ 8 个	否
			并支持热插拔	否
		#	功率模块: 功率模块内风扇具有冗余设计, 模块内一个风扇故障时, 模块可带载 50%, 两个风扇故障时, 模块可带载 30%, 需提供产品彩页并加盖投标人公章	是

6. 配套开关

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	配套开关	本次招标配套开关 2 台 用于安装 80 块 200ah 电池		
			支持 12V 电池串联 40~50 节	否
			含配套连接线缆等周边辅材辅料	否

7. 铅酸蓄电池

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
7	铅酸 蓄电池	本次招标铅酸蓄电池 80 块 免维护 UPS 铅酸蓄电池 额定电压: 12V 额定容量: 200AH		
			蓄电池必须是通信用阀控式、全封闭免维护铅酸电池。	否
		#	蓄电池组单体间开路电压最高与最低	是

			差值之间应不大于 17mv；进入浮充状态 24 小时后，各电池之间的端电压差应不大于 26mV，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	
		#	容量保存率：完全充电后的电池在 25±5℃的环境中静放 28 天后剩余容量应不低于 97.4%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
		#	蓄电池密封反应效率应不低于 98.8%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
			防酸雾性：蓄电池在正常工作中应无酸雾溢出。	否
			蓄电池的安全阀应具有滤酸和自动开启、自动关闭的功能，其开阀压力应为 20kPa~30kPa，闭阀压力应为 10kPa~20kPa。	否
			气密性：蓄电池应能承受 50kPa 的正压或负压而不破裂，压力释放后壳体无残余变形。	否
			防爆性能：蓄电池在充电过程中遇有明火，内部不应引爆；	否
		#	恒压充电 24h 的再充电能力因素应≥94.5%，需提供国家认可的认证（检测）机构出具认证证书（检测报告）报告并加盖投标人公章	是
			蓄电池内阻值必须与实际测量的内阻值一致，同组蓄电池内阻偏差应≤6%。	否

8. 集成服务

序号	货物名称	指标重要性	规格参数	是否需要提供证明材料
1	集成服务	★	1. 所有服务器的安装调试工作。 2. 所有管理电脑的安装调试工作。 3. PACS 虚拟化服务器的集群调试，以及	是

			从现有虚拟化集群中迁移所有 PACS 系统应用层数据的工作。 4. PACS 虚拟化服务器形成集群后，对原有所有 NAS、SAN 以及分布式存储中的 PACS 数据的配合迁移工作。 5. 入侵报警系统服务器与入侵报警平台的对接和调试工作。 6. 安消一体化平台服务器与安消一体化平台的对接和调试工作。 7. HIS 数据库、应用、负载服务器的搭建，包括添加到原有 HIS 服务器集群，数据同步，数据迁移，以及异地集群间的调试工作。 8. 信创操作系统以及信创数据库的安装，以及需要迁移的数据库的同步迁移工作，包括需要按照现有逻辑对新安装数据库的模块组件以及参数等的测试修改工作。 9. UPS、电池等设备的安装调试对接工作。 以上集成服务需投标人提供承诺函并加盖公章	
--	--	--	---	--

第六章 拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: [首都医科大学附属北京胸科医院](#)

乙 方: _____

签订时间: _____

使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：首都医科大学附属北京胸科医院

乙方（供应商全称）：_____

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

包号	标的名称	数量	简要技术要求或服务要求
01	远程医疗平台核心交换服务器	1	详见技术要求
	PACS 虚拟化服务器	6	
	数据中心集群服务器	5	
	数据中心采集服务器	1	
	入侵报警系统服务器	1	
	HIS 数据库服务器	1	
	HIS 应用服务器	1	
	HIS 负载服务器	1	
	管理电脑 1	19	
	管理电脑 2	1	
	安消一体化平台服务器机	6	
	信创操作系统	3	
	信创数据库	2	
包号	标的名称	数量	简要技术要求或服务要求
02	UPS-30KVA	1	详见技术要求
	电池-100AH	32	
	电池柜	1	

	模块化 UPS	2	
	功率模块	8	
	配套开关	2	
	铅酸蓄电池	80	
	集成服务	1	

(3) 政府采购组织形式: ☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(4) 政府采购方式: ☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商
☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他: _____

(注: 在框架协议采购的第二阶段, 可选择使用该合同文本)

(5) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业: ☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): ☐是
☐否

若本项目不专门面向中小企业采购, 是否给予小微企业评审优惠: ☐是 ☐否

中标(成交)采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: ☐是 ☐否

中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业: ☐是 ☐否

(6) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☐否

外商投资企业类型: ☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(7) 是否涉及进口产品:

☐是, 《政府采购品目分类目录》底级品目名称: _____ 金额: _____
 国别: _____ 品牌: _____ 规格型号: _____

☐否

(8) 是否涉及节能产品:

☐是, 《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____
☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品:

☐是, 《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____
☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品:

☐是, 绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____
☐强制采购 ☐优先采购

☐否

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

(2) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

☐分期付款: _____ (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件, 各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩), 其中涉及预付款的: _____ (应明确预付款的支付比例和支付条件)

3. 合同履行

(1) 履约地点: _____

(2) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☐否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(3) 分期履行要求: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☐否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☐否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 _____ 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☐一次性验收

☐分期/分项验收: _____ (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收的内容: _____ (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(5) 履约验收标准: _____

(6) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☐否

(7) 履约验收其他事项: _____ (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- （1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- （2）政府采购合同专用条款
- （3）政府采购合同通用条款
- （4）中标（成交）通知书
- （5）投标（响应）文件
- （6）采购文件
- （7）有关技术文件，图纸
- （8）廉洁协议
- （9）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他

文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

附件：具体标的及其技术要求和商务要求等。

甲方		乙方（供应商）	
单位名称（公章 或合同章）	首都医科大学附属北京胸 科医院	单位名称（公章 或合同章）	
法定代表人 或其委托代理 人（签章）		法定代表人 或其委托代理 人（签章）	
签订日期		签订日期	
住 所	北京市通州区北关大街 9 号院一区	住 所（注册地）	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址	北京市通州区北关大街 9 号院一区	通信地址	
邮政编码	101149	邮政编码	
电子邮箱	cgzxht@bjxkyy.cn	电子邮箱	
统一社会信用代 码	12110000400686507U	统一社会信用代 码	
开户名称	首都医科大学附属北京胸 科医院	开户名称	
开户银行	北京银行建国支行	开户银行	
银行账号	01090329400120109019965	银行账号	

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙

方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，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15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯

任何第三人的知识产权、商业秘密等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任，退还甲方已支付费用，并承担三倍赔偿金；如甲方先行承担赔偿责任的，相关赔偿额及甲方支出的包括律师费等在内的一切费用，由乙方承担，侵权产品由乙方按甲方要求处理。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金无息退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6)【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟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，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款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【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，

甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

17.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

17.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

18. 争议解决的方法

18.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

18.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

18.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

19. 政府采购政策

19.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

19.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

19.3 对于为落实中小企业支持政策,通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同,应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中,要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的,须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

20. 法律适用

20.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决,均适用法律、行政法规。

20.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的,双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

21. 通知

21.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等,应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

21.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的,应当在变更后3日内及时书面通知对方,对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

21.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式,传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

21.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效,两者中以较迟之日为准。

22. 合同未尽事项

22.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

22.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1)项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3)项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	无
第二节 第 14.1 (3)项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1 (5)项	货物回收的约定	

第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、 更换相关具体 规定	乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷,甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换,并承担由此给甲方造成的损失。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿 费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务,甲方有权通过友好协商方式从货款中扣除误期赔偿费或延长质量保证期而不影响合同项下的其他补救方法。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	受财政资金拨付进度影响造成的逾期支付除外。如果如果甲方因自身原因不能按期足额向乙方支付合同款项,则需按本合同签订时一年期贷款市场报价利率(LPR)向乙方支付迟延付款期间的利息。甲方因自身原因不能按期足额向乙方支付合同款项,则需按本合同签订时一年期贷款市场报价利率(LPR)向乙方支付迟延付款期间的利息。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 18.2 款	解决争议的方 法	因本合同及合同有关事项发生的争议,按下列第 2 种方式解决: (1) 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为甲方所在地; (2) 向北京市通州区人民法院起诉。
第二节 第 22.1 款	其他专用条款	

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

采购编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了

中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（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：_____

¹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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：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：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（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：_____

¹ 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。

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（采购编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （...）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

采购编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

我方参加你方就_____（项目名称，采购编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 180 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年____月____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

兹证明，

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

（格式示例一，适用于设备采购）

采购编号/包号： 项目名称： 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商绝对所有权拥有者所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。
制造商绝对所有权拥有者所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

(格式示例二, 适用于服务类项目)

采购编号/包号: _____ 项目名称: _____ 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1					
2					
3	...				
总价 (元)					

注: 1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格 (如有), 可另页描述。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”, 且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商绝对所有权拥有者所属性别请填写“男”或“女”, 指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别; 绝对所有权拥有者可以是一个人, 也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称 (加盖公章): _____

日期: _____年____月____日

4 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

采购编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

采购编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：
1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已
对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（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：_____

¹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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：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：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（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：_____

¹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。

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，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：

7 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：_____（请投标人填写“采购人名称”）

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（采购编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 投标人信息采集表

投标人信息	
投标人名称	
投标人统一社会信用代码	
投标人地址	
投标人性质	
投标人规模	
投标人绝对所有权拥有者 所属性别	
外商投资类型	
外商投资国别	
委托代理人信息	
委托代理人姓名	
委托代理人手机号	
委托代理人邮箱	

注：1.投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.投标人性质请填写：“企业”、“社会组织”、“公益二类事业单位”、“从事生产经营活动事业单位”、“农村集体经济组织”、“基层群众性自治组织”或“个人”。

3.投标人规模请填写：“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

4.投标人绝对所有权拥有者所属性别请填写：“男”或“女”，指拥有投标人51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

5.外商投资类型请填写：“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

6.属于“内资”的，无需填写“外商投资国别”。属于“外商单独投资”、“外商部分投资”的，外商投资国别请填写：“欧资企业”、“美资企业”、“日资企业”、“其他”。

7.请投标人按要求填写，该信息采集表不作为实质性格式和内容进行评审使用。

8-2 制造商信息采集表（货物类采购项目需填写）

序号	分项名称	制造商	外商投资类型	外商投资国别
1				
2				
3				
4				
...				

注：1.外商投资类型请填写：“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

2.属于“内资”的，无需填写“外商投资国别”。属于“外商单独投资”、“外商部分投资”的，外商投资国别请填写：“欧资企业”、“美资企业”、“日资企业”、“其他”。

3.请申请人按要求填写，该信息采集表不作为实质性格式和内容进行评审使用。

8-3 操作系统、CPU 信息采集表（计算机、服务器采购项目需填写）

计算机信息				
商品名称	商品品牌	商品型号	计算机操作系统	计算机 CPU 型号
服务器信息				
商品名称	商品品牌	商品型号	服务器操作系统	服务器 CPU 型号

注：请投标人按要求填写，该信息采集表不作为实质性格式和内容进行评审使用。