

# 北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：积水潭医院回龙观院区二期开办费-信息  
化建设集中采购项目

采购编号：BGPC-G24240

采购人：首都医科大学附属北京积水潭医院

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.....	24
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	28
第五章	采购需求.....	46
第六章	拟签订的合同文本.....	236
第七章	投标文件格式.....	254

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

- 1.采购编号：BGPC-G24240
- 2.项目名称：积水潭医院回龙观院区二期开办费-信息化建设集中采购项目
- 3.项目预算金额：627.1898 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
01	服务器操作系统	279.314692	65	详见第五章采购需求
	数据库软件		5	
	中间件		2	
	办公软件		1650	
	办公软件插件		1	
	信创办公软件		350	
	信创版式文件软件		350	
	信创杀毒软件		350	
	终端杀毒软件授权扩容		1500	
02	数据库软件	123.828	200	
03	大数据数据库服务器	181.217308	9	
	大数据数据采集等服务器		4	
	科研应用等服务器		10	
	智慧手术室数据库服务器		2	
	协同办公服务器		3	
	人脸识别服务器		1	
04	UPS 主机	42.8298	1	
	UPS 输出柜		1	

蓄电池组	2
电池架	2
空调	2
55寸显示屏 (含支架)	2
分控客户端工 作站	12
门禁管理主机	1
报警管理主机	1

5.合同履行期限：合同签订，接到采购人通知后 45 天内完成供货与安装调试。

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。

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: 2024年10月22日至2024年10月29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: 2024年11月12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>)。

解密时限: 解密时限为北京市政府采购电子交易平台开启投标人自行解密功能后120分钟。

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积水潭医院

地址：北京市西城区新街口东街 31 号

联系方式：010-58516373

**2.采购代理机构信息**

名称：北京市公共资源交易中心（北京市政府采购中心）

地址：北京市丰台区玉林里 45 号腾飞大厦

联系方式：010-83916682

**3.项目联系方式**

项目联系人：宋老师

电话：010-83916682

## 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。标记“☑”的选项意为适用于本项目，标记“☐”的选项意为不适用于本项目。

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_02_包为单一产品采购项目。 ☑本项目_01_包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>服务器操作系统</u> ； <u>03</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>科研应用等服务器</u> ； <u>04</u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>UPS 主机</u> ；
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）：_____。



条款号	条目	内容		
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：		
		包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业
		01	服务器操作系统	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。
			数据库软件	
			中间件	
			办公软件	
			办公软件插件	
			信创办公软件	
			信创版式文件软件	
			信创杀毒软件	
			终端杀毒软件授权扩容	
		02	数据库软件	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。
		03	大数据数据库服务器	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。
			大数据数据采集等服务器	
			科研应用等服务器	
			智慧手术室数据库服务器	
			协同办公服务器	
	人脸识别服务器			
04	UPS 主机	工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下		
	UPS 输出柜			

条款号	条目	内容								
		<table border="1"> <tr> <td>蓄电池组</td> <td rowspan="7">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。</td> </tr> <tr> <td>电池架</td> </tr> <tr> <td>空调</td> </tr> <tr> <td>55 寸显示屏（含支架）</td> </tr> <tr> <td>分控客户端工作站</td> </tr> <tr> <td>门禁管理主机</td> </tr> <tr> <td>报警管理主机</td> </tr> </table>	蓄电池组	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。	电池架	空调	55 寸显示屏（含支架）	分控客户端工作站	门禁管理主机	报警管理主机
蓄电池组	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。									
电池架										
空调										
55 寸显示屏（含支架）										
分控客户端工作站										
门禁管理主机										
报警管理主机										
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 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。								
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： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 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资格条件_____； ②可分包部分标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>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								
26.1.1	询问	询问送达形式：电话或书面形式 书面形式的应注明投标人名称、所投项目名称及采购编号、联系人联系方式等信息。								
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 采购人或采购代理机构联系部门、联系电话、通讯地址等详见招标文件第一部分投标邀请“七”。								

---

条款号	条目	内容
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，则具体要求见第四章《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：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。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大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）。
- 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：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 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，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

## 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 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，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报价。

- 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以下内容，《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
- 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。
- 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。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。
- 12.4 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.5 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。
- 12.6 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：
- 12.6.1 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；
- 12.6.2 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；

12.6.3 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；

12.6.4 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。

12.7 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：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《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。

## 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，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。
- 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 供应商对采购文件中涉及的采购需求、评审标准、合同等由采购人提出的内容及采购结束后采购结果提出质疑的、或供应商提出的质疑事项涉及采购人与交易中心就本项目签署的政府采购委托代理协议中涉及采购人义务事项的，由采购人受理并负责答复；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、或供应商提出的质疑事项涉及采购人与交易中心就本项目签署的政府采购委托代理协议中涉及交易中心义务事项的，由交易中心受理并负责答复。
- 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	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>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；</p> <p>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”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>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。</p>	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	<p>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) ;</p> <p>截止时点: 投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间;</p> <p>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;</p> <p>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<b>投标无效</b>。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。</p>	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	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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及3-3项规定。 3、本表序号3-4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 <b>投标无效</b> 。 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》

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》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

## 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	<p>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版：</p> <p>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；</p> <p>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）</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
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 2.4.2-2.4.6 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。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评标的方法。

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）详见第四部分评标程序、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，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评标标准

## 01 包

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 (30分)	价格	<p>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：</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。</p> <p>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。</p>	30	客观
2	商务部分 (6分)	相关业绩	<p>投标人提供2021年1月1日至递交投标文件截止之日的同类型的软件产品销售业绩进行综合评审，每提供1个销售业绩得1.5分，最高得6分。</p> <p>注：投标人须提供项目合同或任务书/委托书电子件（需至少包括首页、签订日期页、项目主要内容页以及签章页）。业绩日期以合同或相关项目任务书/委托书签订日期为准。未提供上述证明材料的业绩，将不予认可。</p>	6	客观
	技术服务部分 (64分)	对技术参数的响应程度	<p>(1) #号条款共25条，完全满足采购参数要求得50分，每有一项不满足扣2分，最低得0分；</p> <p>(2) ★号为相关产品参数的最低需求，不满足视为不响应投标；</p> <p>(3) 漏报技术条款视为该条不满足。</p>	50	客观
		售后服务方案	<p>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，包括原厂服务标准、提高日常售后维护和保障设备的正常运行）、②售后服务内容（详细列出服务的内容，包括安装调试服务、</p>	4	主观

		<p>售后网络服务、售后电话服务等)、③日常售后服务标准(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应急响应保障,(包括应急故障时效、应急故障处理方式、处理流程、处理详细方案)等。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;方案内容属于通用类,部分符合实际情况视为部分符合;方案内容简单复制粘贴采购需求,阐述内容无法满足项目需求,不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得1分,部分符合得0.5分,不符合不得分;此项最高得4分;</p> <p>未提供售后服务方案不得分。</p>		
	项目实施方案	<p>目实施方案包括:①实施原则,②实施组织机构,③实施进度安排,④实施人员配置,⑤实施流程,⑥实施风险管理。</p> <p>针对本项目的实施方案(实施原则、实施组织机构、实施进度安排)内容详细、人员配置方案(人员组织、人员职责划分、人员能力证明等)符合采购需求和实际情况视为符合;</p> <p>部分符合实际情况视为部分符合;</p> <p>方案内容简单复制粘贴采购需求,阐述内容无法满足项目需求,不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得1分,部分符合得0.5分,不符合不得分;此项最高得6分;</p>	6	主观
	培训方案	<p>根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审,培训方案包括①培训目的,②培训人员,③培训方式,④培训课程</p> <p>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;方案内容属于通用类,部分符合实际情况视为部分符合;方案内容简单复制粘贴采购需求,阐述内容无法满足项目需求,不符合实际情况或未提供视为不符合。</p>	4	主观

			每符合 1 项得 1 分，部分符合得 0.5 分，不符合不得分；此项最高得 4 分； 未提供培训方案不得分。		
--	--	--	---	--	--

## 02 包

序号	评审部分	评审因素	评审标准	分值	主客观分属性
1	价格评分 (30 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		投标人 公司资质	1、具有有效的质量管理体系认证证书，提供复印件。满足得 1 分，不提供不得分。 2、具有有效的信息安全管理证书，提供复印件。满足得 1 分，不提供不得分。 3、具有有效的信息技术服务管理体系认证证书，提供复印件。满足得 1 分，不提供不得分。	3	客观
3	商务部分 (14 分)	投标人 人员资质	1、项目经理不少于 1 人，需为本科及以上学历，具备 10 年以上的工作经验，并具有信息系统项目管理师（高级）证书，提供相关人员的简历。满足得 2 分，不满足不得分。 2、技术负责人 1 人，需为本科及以上学历，具备 5 年以上的工作经验，同时具有 1) 注册信息安全管理证书（CISP）；或 2) 系统集成项目管理工程师（中级）证书并提供相关人员的简历。满足得 1 分，不满足不得分。 3、运维负责人 1 人，具备 5 年以上的工作经验，同时具有 1) 网络工程师（中级）或 2) 具有相关专业中级及以上职称证书并提供相关人员的简历。满足得 1	5	客观

			<p>分，不满足不得分。</p> <p>4、项目团队成员组成合理，除项目经理、技术负责人、运维负责人外，需配备不少于6名成员，项目组成员具备5年以上同类型项目实施经验（投标时需提供成员名单和证明材料），满足得1分；不满足的得0分。</p> <p>注：上述证书均需有效期内。</p>		
		投标人业绩案例（6分）	<p>自2021年1月1日至投标截止日承担过同类项目业绩，每有1个得1分，最多得6分。</p> <p>注：投标人须提供项目合同或任务书/委托书电子件（需至少包括首页、签订日期页、项目主要内容页以及签章页）。业绩日期以合同或相关项目任务书/委托书签订日期为准。未提供上述证明材料的业绩，将不予认可。</p>	6	客观
4	技术部分（56分）	技术指标	<p>满足招标文件技术要求中参数要求全部指标得满分。</p> <p>★代表最关键指标，不满足该指标项将导致技术符合性检查不合格，投标将被拒绝。如需证明材料但未按要求提供证明材料的，该指标项将视为无效应答，投标将被拒绝。</p> <p>#号条款共10条，完全满足采购参数要求共28分，每一项完全满足得2.8分，不满足不得分，漏报技术条款的视为该条不满足。</p> <p>投标人需要对招标文件技术要求逐项进行应答。</p>	28	客观
		项目实施方案	<p>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。</p> <p>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；方案内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容简单复制粘贴采购需求，阐述内容无法满足项目需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得2分，部分符合得1分，完全不符合不得分；此项最高得10分。未提供方案不得分。</p>	10	主观

		售后服务方案	<p>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，包括修复故障、提供维护和保障设备的正常运行，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售后服务承诺：对提供的服务作出承诺，如保修期限、响应时间、解决问题的能力，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，⑤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。</p> <p>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；方案内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容简单复制粘贴采购需求，阐述内容无法满足项目需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高得10分；未提供售后服务方案不得分。</p>	10	主观
		培训方案	<p>根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审，培训方案包括①培训目的，②培训人员，③培训方式，④培训课程</p> <p>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；方案内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容简单复制粘贴采购需求，阐述内容无法满足项目需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高得8分；未提供培训方案不得分。</p>	8	主观

### 03 包

序号	评审部分	评审因素	评审标准	分值	主客观分属性
1	价格评分 (30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：	30	客观

			<p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 分值。</p> <p>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。</p>		
2		<p>投标人公司资质 (3分)</p>	<p>1、具有有效的质量管理体系认证证书, 提供复印件。满足得1分, 不提供不得分。</p> <p>2、具有有效的信息安全管理体系统认证证书, 提供复印件。满足得1分, 不提供不得分。</p> <p>3、具有有效的信息技术服务管理体系认证证书, 提供复印件。满足得1分, 不提供不得分。</p>	3	客观
3	<p>商务部分 (13分)</p>	<p>投标人人员资质</p>	<p>1、项目经理不少于 1 人, 需为本科及以上学历, 具备 10 年以上的工作经验, 并具有信息系统项目管理师 (高级) 证书, 满足得 2 分, 不满足不得分。</p> <p>2、技术负责人1人, 需为本科及以上学历, 具备 5年以上的工作经验, 并具有注册信息安全管理 人员证书 (CISP), 满足得 1.5 分, 不满足不得分。</p> <p>3、运维负责人1人, 具备 5 年以上的工作经 验, 并具有网络规划设计师证书 (高级), 满足 得 1.5 分, 不满足不得分。</p> <p>注: 上述证书均需有效期内。</p>	5	
4		<p>投标人业绩案例</p>	<p>投标人近三年 (自2021年1月1日至投标文件<b>递交截止日</b>) 承担过同类项目业绩, 每有1个得1分, 最多得5分。</p> <p>注: 投标人须提供项目合同或任务书/委托书电 子件 (需至少包括首页、签订日期页、项目主要 内容页以及签章页)。业绩日期以合同或相关项 目任务书/委托书签订日期为准。未提供上述证 明材料的业绩, 将不予认可。</p>	5	
5	<p>技术部分 (57分)</p>	<p>技术指标</p>	<p>满足招标文件技术要求中参数要求全部指标得满 分。</p> <p>★代表最关键指标, 不满足该指标项将导致技术 符合性检查不合格, 投标将被拒绝。</p> <p>评分因素为“是”的指标代表基本指标, 共55 条, 完全满足所有指标要求合计得33分, 每条能 完全满足指标要求的得0.6分。漏报技术条款的 视为该条不满足, 具体如下:</p> <p>一、大数据数据库服务器</p>	33	客观



		<p>1. 主板内存槽数量：不少于32个内存插槽（得0.6分）</p> <p>2. 主板PCIe 插槽数量及规格：服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 18 个（得0.6分）</p> <p>3. 内存通道：支持8个内存接口通道（得0.6分）</p> <p>4. 硬盘实配容量：配备的硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于2.4TB；且配备的固态硬盘，实配NVMe SSD容量不小于960GB（得0.6分）</p> <p>5. RAID卡RAID级别支持：支持RAID 0/1/5/6/10/50/60（得0.6分）</p> <p>6. 单CPU末级缓存容量：≥37.5MB（得0.6分）</p> <p>7. 单内存模块容量：≥64GB（得0.6分）</p> <p>8. 内存速率：≥4800MT/s（得0.6分）</p> <p>9. 硬盘转速：安装的硬磁盘转速不小于10000rpm（得0.6分）</p> <p>10. 服务周期：产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于5年（得0.6分）</p> <p>11. CPU要求：CPU要求为x86架构处理器，支持AVX-512指令集（得0.6分）</p> <p>二、大数据数据采集等服务器</p> <p>1. 主板内存槽数量：不少于32个内存插槽（得0.6分）</p> <p>2. 主板PCIe 插槽数量及规格：服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 18 个（得0.6分）</p> <p>3. 内存通道：支持8个内存接口通道（得0.6分）</p> <p>4. 硬盘实配容量：配备的硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于2.4TB；且配备的固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于960GB（得0.6分）</p> <p>5. RAID卡RAID级别支持：支持RAID 0/1/5/6/10/50/60（得0.6分）</p> <p>6. 单CPU末级缓存容量：≥37.5MB（得0.6分）</p> <p>7. 单内存模块容量：≥64GB（得0.6分）</p> <p>8. 内存速率：≥4800MT/s（得0.6分）</p> <p>9. 硬盘转速：安装的硬磁盘转速不小于10000rpm（得0.6分）</p> <p>10. 服务周期：产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于5年（得0.6分）</p> <p>11. CPU要求：CPU要求为x86架构处理器，支持AVX-512指令集（得0.6分）</p> <p>三、科研应用等服务器</p>	
--	--	--	--

		<p>1. 主板内存槽数量：不少于32个内存插槽（得0.6分）</p> <p>2. 主板PCIe 插槽数量及规格：服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 18 个（得0.6分）</p> <p>3. 内存通道：支持8个内存接口通道（得0.6分）</p> <p>4. 硬磁盘实配容量：配备的硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于2.4TB；且配备的固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于960GB（得0.6分）</p> <p>5. RAID卡RAID级别支持：支持RAID 0/1/5/6/10/50/60（得0.6分）</p> <p>6. 单CPU末级缓存容量：≥37.5MB（得0.6分）</p> <p>7. 单内存模块容量：≥32GB（得0.6分）</p> <p>8. 内存速率：≥4800MT/s（得0.6分）</p> <p>9. 硬盘转速：安装的硬磁盘转速不小于10000rpm（得0.6分）</p> <p>10. 服务周期：产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于5年（得0.6分）</p> <p>11. CPU要求：CPU要求为x86架构处理器，支持AVX-512指令集（得0.6分）</p> <p>四、智慧手术室数据库服务器</p> <p>1. 主板内存槽数量：不少于32个内存插槽（得0.6分）</p> <p>2. 主板PCIe 插槽数量及规格：服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 18 个（得0.6分）</p> <p>3. 内存通道：支持8个内存接口通道（得0.6分）</p> <p>4. 硬磁盘实配容量：配备的硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于2.4TB；且配备的固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于960GB（得0.6分）</p> <p>5. RAID卡RAID级别支持：支持RAID 0/1/5/6/10/50/60（得0.6分）</p> <p>6. 单CPU末级缓存容量：≥37.5MB（得0.6分）</p> <p>7. 单内存模块容量：≥64GB（得0.6分）</p> <p>8. 内存速率：≥4800MT/s（得0.6分）</p> <p>9. 硬盘转速：安装的硬磁盘转速不小于10000rpm（得0.6分）</p> <p>10. 服务周期：产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于5年（得0.6分）</p> <p>11. CPU要求：CPU要求为x86架构处理器，支持AVX-512指令集（得0.6分）</p> <p>五、协同办公服务器</p>	
--	--	---	--

		<p>1. 主板内存槽数量：不少于24个内存插槽（得0.6分）</p> <p>2. 硬盘实配容量：配备的硬盘，服务器提供的实配硬盘可用容量应不小于1TB；且配备的固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 960GB（得0.6分）</p> <p>3. 单内存模块容量：≥32GB（得0.6分）</p> <p>4. 内存速率：≥4800MT/s（得0.6分）</p> <p>5. 服务周期：产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 5 年（得0.6分）</p> <p>6. CPU要求：CPU要求采用国产ARM自主可控处理器（得0.6分）</p> <p>六、人脸识别服务器</p> <p>1. 硬盘实配容量：配备的硬盘，服务器提供的实配硬盘可用容量应不小于 16TB（得0.6分）</p> <p>2. 服务周期：产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 5 年（得 0.6 分）</p> <p>3. 国产化处理器：设备采用国产化处理器（得0.6分）</p> <p>4. 处理器数量：国产化处理器（GPU）数量≥4得 0.6 分）</p> <p>5. 处理器算力：单颗处理器（GPU）算力≥22TOPS（int8）（得 0.6 分）</p> <p>投标人需要对招标文件技术要求逐项进行应答，并在技术偏离表上加盖投标人公章。</p>		
6	项目实施方案	<p>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。</p> <p>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；方案内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容简单复制粘贴采购需求，阐述内容无法满足项目需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得1.6分，部分符合得0.8分，不符合不得分；此项最高得8分。 未提供方案不得分。</p>	8	主观
7	售后服务方案	<p>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，包括修复故障、提供维护和保障设备的正常运行，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</p>	8	主观

			<p>务、售后电话服务等，③售后服务承诺：对提供的服务作出承诺，如保修期限、响应时间、解决问题的能力，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，⑤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。</p> <p>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；方案内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容简单复制粘贴采购需求，阐述内容无法满足项目需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得1.6分，部分符合得0.8分，不符合不得分；此项最高得8分；未提供售后服务方案不得分。</p>		
8		培训方案	<p>根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审，培训方案包括：①培训目的，②培训人员，③培训方式，④培训课程</p> <p>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；方案内容属于通用类，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容简单复制粘贴采购需求，阐述内容无法满足项目需求，不符合实际情况或未提供视为不符合。</p> <p>每符合1项得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高得8分；未提供培训方案不得分。</p>	8	主观

## 04 包

序号	评审部分	评审因素	评审标准	分值	主客观分属性
1	投标报价 (30分)	投标报价	<p>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。</p> <p>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。</p>	30	客观
2	技术部分	重要指标	招标文件技术部分★号项的，代表关键指标，	32	客观

	(50分)		不满足视为不响应投标。 招标文件技术部分#号项的共16条，代表重要指标，本项共计32分，每1项不满足扣2分，最低得0分。		
		一般指标 (带“△”项)	招标文件技术部分△号代表一般指标，共25条，本项共计7分，每1项不满足扣0.28分，最低得0分。	7	客观
		实施方案	实施方案包括： ①施工组织方案； ②施工计划内容； ③工期进度控制措施。 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； 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； 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。 以上每一项，符合得1分，部分符合得0.5分，不符合不得分，此项最高得3分。	3	主观
		人员	1、投标人拟派项目经理须具有10年及以上机电专业从业经验，得2分；提供加盖投标人公章的承诺函，否则不得分； 2、投标人拟派技术负责人具有一级智能建造师专业技术证书，得2分，具有机电专业高级工程师证书，得1分；提供证书复印件否则不得分； 3、投标人拟派实施专业岗位人员：专职安全员、质量员、施工员、材料员、劳务员、资料员，岗位齐全得3分，每缺少1项扣0.5分，扣完为止。提供以上人员有效的岗位证书复印件及与投标人签订的劳动合同复印件。	8	客观
3	商务部分 (20分)	企业综合能力	投标人须具有有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书； 上述3项要求，每有一个得2分，满分6分。 提供证书复印件。	6	客观

		售后服务方案	<p>提供对本项目</p> <p>(1) 日常维护</p> <p>(2) 售后服务方案，包括故障响应时间及故障排除时间等</p> <p>(3) 技术培训</p> <p>(4) 特色服务</p> <p>(5) 与原有系统对接调试</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>以上每一项，符合得 2 分；部分符合得 1 分，不符合不得分，此项最高得 10 分。</p>	10	主观
			<p>投标人提供 UPS 主机的原厂三年质保服务承诺函（加盖投标人公章）；投标人提供人脸服务器的原厂三年质保服务承诺函（加盖投标人公章）。全部满足要求得 4 分，不满足不得分。</p>	4	客观

## 第五章 采购需求

### 01 包 基础软件 1

#### 一、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）

序号	货物或服务名称	数量	单位	备注（核心产品）
1	服务器操作系统	65	套	是
2	数据库软件	5	套	否
3	中间件	2	套	否
4	办公软件	1650	套	否
5	办公软件插件	1	套	否
6	信创办公软件	350	套	否
7	信创版式文件软件	350	套	否
8	信创杀毒软件	350	套	否
9	终端杀毒软件授权扩容	1500	套	否

##### 2.项目背景/项目概述

本项目的建设，充分响应国家政策要求的需要、适应我院目前业务发展需要、满足医疗业务能力提升以及职工人数增长的需要、满足多院区一体化建设的需要、满足国家重点专科与教学的需求、满足患者服务体验提升的需求、满足国家区域医疗中心、国家骨科医学中心建设需求。

## 二、商务要求

### 1.交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交货时间：合同签订，接到采购人通知后 45 天内完成供货与安装调试。

交货地点：采购人指定地点。

### 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不高于合同总价 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）双方签订合同后，中标人需要向采购人提供相当于合同总金额 5% 的履约保函，以银行履约保函形式提交。具体开具起始日期，以银行书面保函为准，不作为采购人付款条件。

### 3.包装和运输（须满足《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））

软件产品不适用。

### 4.售后服务（质保期）

质量保证期：从验收合格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。

## 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

积水潭医院回龙观院区二期开办的必备基础软件，服务于医疗过程中的承载基础软件系统。

### 2.服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求



## 1.服务器操作系统参数要求

序号	分类	一级指标	二级指标	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	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	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	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	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	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	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
8	功能要求	★安装模式		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		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	a) 操作系统应支持 UEFI 2.0 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	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	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	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	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	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	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	操作系统支持基于 NUMA 的亲和调度
18	功能要求		★多核轮询	操作系统支持 CPU 多核轮询调度

19	功能要求		★进程调度	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	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	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	操作系统支持 NUMA 近节点优化
23	功能要求		内存超分	操作系统支持虚拟内存超分，提升内存的使用率
24	功能要求		★RAID 支持	操作系统支持硬 RAID 和软 RAID，支持软 RAID 级别 0、1、5、6、10
25	功能要求	存储管理	★虚拟文件系统	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
26	功能要求		★文件管理	操作系统支持文件存储、检索和共享
27	功能要求		★可移动存储	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
28	功能要求		★外部独立存储	操作系统支持使用外部独立存储设备
29	功能要求		★多路径聚合	操作系统支持存储多路径聚合及 I/O 动态负载均衡
30	功能要求		★故障检测	操作系统支持硬盘损坏或老化检测及信息收集
31	功能要求		★虚拟内存	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
32	功能要求		★网络块设备挂载	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
33	功能要求		存储缓存	操作系统支持快速块设备作为慢速块设备缓存以加速 I/O
34	功能要求	网络管理	★网络链路检测	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
35	功能要求		★TCP 卸载引擎	操作系统支持运行 TCP 协议卸载引擎的网卡
36	功能要求		★网络协议	操作系统支持 IPv4、IPv6
37	功能要求		★多网卡绑定	操作系统支持多网卡绑定
38	功能要求		用户态 TCP/IP 协议栈	操作系统支持用户态 TCP/IP 协议栈
39	功能要求		文件系统	★文件系统支持
40	功能要求	★日志式文件系统		操作系统支持日志式文件系统
41	功能要求	★文件处理能力		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
42	功能要求	★分区大小调整		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
43	功能要求	授权激活	产品许可机制	a) 操作系统支持序列号授权、批量激活服务、场地授权等方式；未激活期间，系统不得频繁提示干扰用户正常使用；未激活

				系统不得影响用户数据安全与完整性； b) 免激活的系统不适用
44	功能要求	应用开发运行环境	★集成开发环境/开发框架	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
45	功能要求		★开发工具库	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 GNUC、GNUC++、Java、Qt、Gtk+、Cairo、OpenGL、Perl、Python、Ruby、Rust、Golang、JS 等
46	功能要求		★编译器开发工具	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
47	功能要求		★文本编辑工具	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
48	功能要求		★软件包管理	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
49	功能要求		★开发文档	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
50	功能要求		服务支持	★网络服务
51	功能要求	★网络共享		操作系统支持基于 NFS、SMB、FTP、CIFS 等协议的数据网络共享服务
52	功能要求	★WEB 服务		操作系统支持基于 HTTP、HTTPS、FastCGI 等协议 WEB 服务
53	功能要求	★加密传输服务		操作系统支持基于 IPsec 和 SSL 协议的隧道加密传输服务
54	功能	★数字证书服务		操作系统支持基于 PKI 体系的数字证书服务

	要求		务	务
55	功能要求		★访问控制服务	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
56	功能要求		★网络管理服务	操作系统支持基于 SNMP、NETCONF、RESTCONF 等协议的网络管理服务
57	功能要求		★时间同步服务	操作系统支持基于 NTP 协议网络时间同步服务
58	功能要求		★远程连接服务	操作系统支持 RPC、rsync、SSH 等远程服务
59	功能要求		★邮件服务	操作系统支持基于 SMTP、POP3、IMAP 等的邮件服务
60	功能要求		★身份鉴别服务	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
61	功能要求			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
62	功能要求		★数据存储和查询服务	操作系统支持块、文件、对象等类型的数据存储服务
63	功能要求			操作系统支持 SQL、NoSQL、键值等类型的数据库
64	功能要求		★存储服务	操作系统支持多种传输速率和存储协议的 SAN 和 NAS 存储
65	功能要求			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
66	功能要求		★集群支持	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
67	功能要求			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
68	功能要求		★分布式服务	操作系统支持基于同步、异步请求处理机制的分布式服务
69	功能要求		★负载均衡模式	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

70	功能要求			操作系统支持基于不同调度算法的负载均衡模式
71	功能要求		★高可用服务	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
72	功能要求	开源组件	开源数据库	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源数据库,并对提供的开源组件进行签名认证,确保组件的安全性、稳定性、可靠性
73	功能要求		开源中间件	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源中间件,并对提供的开源组件进行签名认证,确保组件的安全性、稳定性、可靠性
74	功能要求		单机虚拟化管理	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源单机虚拟化管理软件,并对提供的开源组件进行签名认证,确保组件的安全性、稳定性、可靠性
75	功能要求		容器虚拟化软件	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源容器虚拟化软件,并对提供的开源组件进行签名认证,确保组件的安全性、稳定性、可靠性
76	功能要求		容器管理工具	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源容器管理工具,并对提供的开源组件进行签名认证,确保组件的安全性、稳定性、可靠性
77	功能要求		分布式存储软件	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源分布式存储软件,并对提供的开源组件进行签名认证,确保组件的安全性、稳定性、可靠性

78	功能要求		云计算管理平台	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源云计算管理平台并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性
79	功能要求	虚拟化	★虚拟化部署	操作系统支持在 KVM、Xen、Hyper-V 虚拟机上安装部署操作系统
80	功能要求		★内核虚拟化 (KVM)	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 legacyBIOS 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
81	功能要求		★KVM 虚拟机管理	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



82	功能要求	容器	★容器虚拟化	操作系统支持 OCI；支持进程命名空间隔离技术包括不限于 mnt、pid、ipc、uts、user、network 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管理，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
83	功能要求		★容器镜像和存储管理	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
84	功能要求		★容器资源隔离和调配	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

85	易用性要求	中文支持	★字符编码集	操作系统应符合 GB18030 的要求
86	易用性要求		★中文帮助文档	操作系统内置中文帮助文档
87	易用性要求		多语言图形界面	操作系统的多文种图形用户界面应支持 GB18030 规定
88	易用性要求		中文图形界面	操作系统支持中文图形操作界面
89	易用性要求	管理工具	★系统信息查看工具	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
90	易用性要求		★网络管理工具	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
91	易用性要求		★日期和时间管理工具	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
92	易用性要求		★日志服务管理工具	操作系统支持收集系统日志
93	易用性要求		★帐户管理工具	操作系统支持帐户添加、删除、属性修改等
94	易用性要求		★用户操作审计工具	操作系统支持用户操作痕迹查询

	求			
95	易用性要求		★存储管理工具	操作系统支持 EXT、XFS、NTFS、FAT、SWAP 等多种格式的分区管理
96	易用性要求		★SNMP 协议工具包	操作系统支持 SNMP 设备和操作信息检索
97	易用性要求		★文本终端连接工具	操作系统支持多终端协同管理
98	易用性要求		★服务管理工具集	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
99	易用性要求		★配置管理工具	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
100	易用性要求		★监控管理工具	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
101	易用性要求		★守护进程	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
102	兼容性要求	基础组件兼容	★版本兼容	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
103	兼容性要求		★兼容周期	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
104	兼容性要求		兼容方式	操作系统支持以增量升级包的方式实现版本更新

	求			
105	兼容性要求	运行环境	★文件系统层次结构	供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构
106	兼容性要求		★运行库	供应商应给出长期兼容支持的运行库
107	兼容性要求		★命令	供应商应给出长期兼容支持的常用命令
108	兼容性要求	软件包格式	软件包格式转换	操作系统支持 RPM 或 DEB 格式的软件包，当系统不支持 RPM 或 DEB 格式的软件包时，提供工具对软件包格式进行转换
109	兼容性要求	软件兼容	★集群软件	供应商提供兼容的集群软件清单，且至少兼容一款产品
110	兼容性要求		★虚拟化云平台	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
111	兼容性要求		★容器云	供应商提供兼容的容器云软件清单，且至少兼容三款产品
112	兼容性要求		★存储软件	供应商提供兼容的存储软件清单，且至少兼容一款产品
113	兼容性要求		★数据库管理系统	供应商提供兼容的数据库软件清单，且至少兼容三款产品
114	兼容性要求		★中间件	供应商提供兼容的中间件软件清单，且至少兼容三款产品

	求			
115	兼容性要求		★运维平台	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
116	兼容性要求		★备份软件	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
117	兼容性要求		★大数据平台	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
118	兼容性要求		★终端防护及杀毒	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
119	兼容性要求		★网络防护	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
120	兼容性要求		★身份认证	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
121	兼容性要求	硬件兼容	★服务器整机	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
122	兼容性要求		★AI 服务器	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。兼容 CUDA 最新版本 12.6 完成适配并在官网呈现，至少包括 X86 和 ARM 两个架构。
123	兼容性要求		★存储	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
124	兼容性要求		★部件兼容	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、

	求			GPU、NPU 等品牌及型号清单
125	可靠性要求	稳定性	★操作系统连续运行 168 小时	操作系统高负载下连续常态运行 168 小时无故障
126	可靠性要求	备份还原	★备份还原	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
127	可靠性要求	内存纠错	★内存纠错	操作系统支持 DDR3、DDR4 等内存上的 ECC 查错、纠错
128	可靠性要求	热插拔	CPU 热插拔	硬件支持时，操作系统支持 CPU 热插拔
129	可靠性要求		内存热插拔	硬件支持时，操作系统支持内存热插拔
130	可靠性要求		★硬盘热插拔	硬件支持时，操作系统支持硬盘热插拔
131	可维护性要求	维护工具	★远程维护	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
132	可维护性要求		★文件完整检查	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
133	可维护性要求		★内核分析	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

134	可维护性要求		集中管可控	操作系统提供集中管控工具，支持对区域内服务器操作系统进行集中管理维护
135	可维护性要求		兼容性评价	操作系统提供软硬件兼容性检查工具，自动分析应用软件、硬件兼容性，定位兼容性问题；提供操作系统跨版本兼容性分析工具，在迁移前检查分析软硬件，定位兼容性问题。
136	可维护性要求		性能调优	操作系统提供性能测试调优工具，按系统工作特点（如计算为主、存储为主等）自动优化系统配置
137	可维护性要求	日志管理	★日志记录与存储	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
138	可维护性要求		★日志处理与分析	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
139	可维护性要求	脆弱性管理	★脆弱性管理	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
140	可维护性要求	热补丁	★热补丁	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
141	可维护性要求	系统升级	★升级内容	操作系统支持系统增量升级功能，对系统部件、安全补丁等升级
142	可维护性要求		★升级方式	操作系统支持在线升级和离线升级
143	可维护性要求		★数据保护	操作系统升级不得修改破坏用户数据
144	可维护性要求		★兼容性	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
145	可维护性要求		★回退	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



146	服务要求	交付方式	★交付方式	供应商提供光盘、USB 闪存盘、镜像文件（下载）等交付方式
147	服务要求	服务周期	★产品维护周期	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 $\geq 5$ 年
148	服务要求		★产品延伸服务周期	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 $\geq 5$ 年
149	服务要求		★产品延伸安全服务周期	$\geq 3$ 年
150	服务要求		★售后服务最小保障期	$\geq 8$ 年
151	服务要求	售后服务	★原厂服务	服务由操作系统厂商的正式员工提供，不由代理商提供
152	服务要求		★服务热线电话	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
153	服务要求		★技术服务标准	操作系统厂商提供工作日每日不少于 8h 技术支持服务
154	服务要求		定制优化增值服务	操作系统厂商提供代码级定制优化服务
155	服务要求		★技术服务时效	操作系统厂商满足同城 4h、异地 12h 响要求，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
156	服务要求		★技术服务保障	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。
157	服务要求	现场交付与安装调试	★现场安装调试	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

158	服务要求		★配套资料	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
159	服务要求	系统更换	★系统更换	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）
160	服务要求	厂商能力要求	★服务团队	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
161	供应保障要求	数据安全保障	★数据收集安全保障	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
162	供应保障要求		★数据供给安全保障	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
163	供应保障要求	代码无风险	★代码无风险	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
164	供应保障要求	工程构建体系	工程构建体系	操作系统厂商具备统一的工程构建体系，能用一套操作系统源码构建用于云侧计算、边缘侧计算场景中部署运行的操作系统，降低部署后系统维护、使用复杂度
165	安全要求	基本要求	★基本要求	操作系统应当符合安全可靠测评要求。
166	安全要求	密码算法支持	★密码算法实现	操作系统支持 GM/T0002、GM/T0003 和 GM/T0004 规定的密码算法运算
167	安全要求		★随机数生成	操作系统随机数质量符合 GM/T0005《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》

168	安全要求		★内置数字证书	操作系统内置国家电子认证根 CA 的根证书
169	安全要求		★密码协议实现	操作系统支持符合 GB/T38636—2020 的 TLCP
170	安全要求	安全管理	★防火墙	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
171	安全要求		★安全框架	操作系统提供统一访问控制安全框架
172	安全要求		三员管理	操作系统支持系统管理员、安全管理员、审计管理员分权管理
173	安全要求		文件完整性	操作系统支持静态文件度量（如 IMA）和动态内存度量，保障特定文件及内存中运行程序的完整性
174	安全要求		可信计算	操作系统支持机密计算框架，提供机密计算 SDK，能接入 1 种以上可信执行环境
175	安全要求		内核保护	操作系统支持内核完整性保护，保障内核不被非授权改变；提供内核模块加载黑名单机制
176	安全要求		身份鉴别	★身份鉴别服务

177	安全要求	访问控制	★自主访问控制	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
178	安全要求		★强制访问控制	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
179	安全要求		★安全审计	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
180	安全要求	漏洞管理	★漏洞管理	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
181	原厂技术保障	原厂技术保障	原厂售后标准	# 提供原厂 <b>制造商</b> 1年5*8小时技术售后服务承诺函。

## 2.数据库软件参数要求

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	功能要求	安装与升级	★数据库安装	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	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	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	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		安装和升级的兼容性	支持在不同CPU架构的节点上安装配置、升级，且安装配置、升级数据库的命令行或图形界面相同或相似
6	功能要求		节点部署	a) 支持节点安装配置； b) 支持通过单一节点发起并将数据库部署在多个节点上
7	功能要求	数据配置	★参数配置	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

8	功能要求		存储配置	<p>a) 提供数据库级物理存储位置、逻辑存储参数配置功能；</p> <p>b) 在数据库初始化阶段，提供数据库物理读写块大小的配置功能；</p> <p>c) 提供数据库存储对象空间使用参数的配置功能；</p> <p>d) 提供索引数据存储参数管理功能</p>
9	功能要求		内存配置	<p>a) 提供数据库内存规划和配置建议；</p> <p>b) 依据物理内存规划数据库可用内存；</p> <p>c) 依据可用内存或负载情况，自动设置或向用户建议不同数据缓存区大小</p>
10	功能要求	SQL功能	★基础数据类型	<p>a) 支持数值类型；</p> <p>b) 支持字符类型；</p> <p>c) 支持二进制类型；</p> <p>d) 支持日期和时间类型；</p> <p>e) 支持布尔类型；</p> <p>f) 支持（大）文本类型；</p> <p>g) 支持大对象类型</p>
11	功能要求		扩展数据类型	支持间隔、XML、JSON等数据类型
12	功能要求		自定义数据类型	具备用户自定义数据类型的能力，可支持不同应用场景的数据类型需求
13	功能要求		★ 数据存储基础功能	支持基础数据类型
14	功能要求	SQL功能	数据存储增强功能	<p>a) 支持扩展数据类型；</p> <p>b) 支持自定义数据类型</p>
15	功能要求		★ 数据检索基础功能	支持基础数据类型
16	功能要求		数据检索增强功能	<p>a) 支持扩展数据类型；</p> <p>b) 支持自定义数据类型；</p>

				c) 支持中文检索功能，如使用中国纪年历法进行检索
17	功能要求		★核心SQL能力	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
18	功能要求		★字符集	中文字符集符合GB18030的要求
19	功能要求		★常用操作符	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
20	功能要求		★条件表达式	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
21	功能要求		★SQL执行计划	支持SQL计划，使SQL按照指定的语句执行，并实现预期结果
22	功能要求	数据库对象	★基础对象类型	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；

			<p>h) 支持视图的创建、删除、修改；</p> <p>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</p>
23	功能要求	扩展对象类型	<p>a) 支持包的创建、删除、修改；</p> <p>b) 支持触发器的创建、删除、修改；</p> <p>c) 支持外部链接的创建、删除，并可以通过外部链接进行外部访问；</p> <p>d) 支持作业的创建、删除、修改；</p> <p>e) 支持全局唯一的自增序列；</p> <p>f) 支持创建函数索引；</p> <p>g) 支持定义同义词</p>
24	功能要求	★基础表分区管理	<p>a) 哈希分区方式；</p> <p>b) 范围分区方式；</p> <p>c) 列表分区方式</p>
25	功能要求	扩展表分区管理	<p>a) 支持数据库表分区及二级分区能力；</p> <p>b) 支持建立分区索引</p>
26	功能要求	查看对象	<p>a) 支持查看数据库信息；</p> <p>b) 支持查看表对象信息；</p> <p>c) 支持查看索引对象信息；</p> <p>d) 支持查看字段对象信息；</p> <p>e) 支持查看约束对象信息；</p> <p>f) 支持查看数据库实例信息；</p> <p>g) 支持查看表空间信息</p>
27	功能要求	查看日志、系统信息	<p>a) 支持查看日志文件的能力；</p> <p>b) 厂商提供查看实例数据缓存的视图或图形化管理工具；</p>



			<p>c) 厂商提供查看日志缓存的视图或图形化管理工具;</p> <p>d) 厂商提供查看数据字典的视图或图形化管理工具</p>
28	功能要求	★对象变更	<p>a) 支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询;</p> <p>b) 支持在线变更表结构、索引;</p> <p>c) 支持数据的增加、删除、修改和查询</p>
29	功能要求	查看会话系统表/视图	<p>a) 提供查看会话标识的视图或图形化管理工具;</p> <p>b) 提供查看进程/线程标识的视图或图形化管理工具;</p> <p>c) 提供查看用户标识的视图或图形化管理工具;</p> <p>d) 提供查看最近的用户请求命令的视图或图形化管理工具;</p> <p>e) 提供查看缺省模式的视图或图形化管理工具;</p> <p>f) 提供查看登录时间/会话状态的视图或图形化管理工具;</p> <p>g) 提供查看会话状态的视图或图形化管理工具;</p> <p>h) 提供查看等待会话的锁信息的视图或图形化管理工具;</p> <p>i) 提供查看等待时间统计信息的视图或图形化管理工具;</p> <p>j) 提供查看使用时间统计信息的视图或图形化管理工具</p>
30	功能要求	查看监控连接系统表/视图	<p>a) 提供查看连接标识的视图或图形化管理工具;</p>

				b) 提供查看连接状态的视图或图形化管理工具； c) 提供查看连接用户的视图或图形化管理工具； d) 提供查看连接类型的视图或图形化管理工具； e) 提供查看当前事务信息的视图或图形化管理工具
31	功能要求		异构数据库联机访问	提供异构数据库数据联机访问功能
32	功能要求		完整性管理	a) 支持验证表存储完整性； b) 支持验证索引存储完整性； c) 支持验证数据库存储结构完整性； d) 支持查看视图定义完整性； e) 支持查看存储过程/函数定义完整性
33	功能要求		★事务基础特性	支持事务的ACID
34	功能要求	事务能力	★死锁检测与处理	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
35	功能要求	运维	★运行时统计信息基础功能	a) 数据库慢SQL统计： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持统计SQL语句；</li> <li>2) 支持统计用户名；</li> <li>3) 支持统计数据库名；</li> <li>4) 支持统计执行时长；</li> </ol> b) 数据库性能状态统计： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持统计每秒事务数和查询数；</li> <li>2) 支持统计SQL平均响应时间；</li> </ol>

				3) 支持统计高频SQL
36	功能要求	运维	运行时统计信息 增强功能	a) 支持统计集群节点CPU使用情况; b) 支持统计集群节点内存使用情况; c) 支持统计集群节点磁盘使用情况; d) 支持统计集群节点网络使用情况
37	功能要求		★ 日志	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
38	功能要求		★ 远程运维	具备远程维护功能
39	功能要求		★ 报警	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
40	功能要求		SQL监测与优化建议	a) 实时监测SQL执行过程中资源使用情况; b) 提供查询计划的缓存管理功能; c) 提供SQL改写的优化建议

41	功能要求	迁移	应用迁移	<p>a) 提供SQL、存储过程等价语法转换，并将转换后的语法在目标库进行校验，转换后语法可编译可执行；</p> <p>b) 对转换出错或校验出错的语法进行定位，引导用户进行错误校正后再次编译校验；</p> <p>c) 尽量减少应用的修改，从源数据库迁移到目标数据库，并可运行</p>
42	功能要求		★数据迁移	<p>a) 提供元数据、数据库、数据库对象、表数据快速迁移的功能；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持全量数据迁移、增量数据持续同步等迁移模式；</p>
43	功能要求		★数据比对基础功能	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
44	功能要求		数据比对增强功能	数据比对规模是可配置的，用户可根据业务需求，进行库级、表级等级别的比对，提供数据修复功能
45	功能要求	备份恢复	★数据备份	<p>a) 运行状态下支持对数据库进行全库备份；</p> <p>b) 运行状态下支持对数据库进行部分备份；</p> <p>c) 运行状态下支持对数据库进行增量备份</p>
46	功能要求		备份数据管理	<p>a) 支持备份数据的加密；</p> <p>b) 支持备份数据的压缩；</p> <p>c) 支持备份数据的存储</p>

47	功能要求		用户/模式备份、恢复	a) 支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据进行备份； b) 支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据备份进行恢复
48	功能要求		★多种存储媒体备份、还原	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
49	功能要求		★备份还原的一致性校验	提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具
50	功能要求		★集群构建与管理	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
51	功能要求	集群管理	集群构建与管理扩展要求	在读写操作负载差距较大时，提供读写分离能力
52	功能要求		共享存储架构下的集群要求	在共享存储集群架构的基础上： a) 支持管理硬件存储资源，包括为共享存储扩展存储容量； b) 支持集群多个节点同时写入或一写多读，事务支持ACID特性； c) 支持节点间的缓存一致性
53	功能要求	工具	★数据库开发调试工具	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

54	功能要求	数据库预编译工具	厂商提供预编译工具，支持嵌入式 SQL 编程
55	功能要求	网络配置工具	提供客户端、服务器端网络配置向导； 支持配置网络连接参数、主机、端口、协议等内容
56	功能要求	创建、修改、删除工具	a) 支持数据库的创建、修改和删除； b) 支持配置数据库数据文件、日志文件、归档文件的存储位置、逻辑空间（如表空间）等参数； c) 支持配置数据库属性相关参数（如最大连接数等）
57	功能要求	★用户、角色管理工具	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
58	功能要求	★SQL执行计划查看工具	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
59	功能要求	★数据库对象工具	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

60	功能要求		★导入导出工具	<p>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;</p> <p>b) 支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能;</p> <p>c) 支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入;</p> <p>d) 支持 SQL 脚本进行导入导出</p>
61	功能要求		触发器、存储过程/函数工具	<p>a) 支持创建、修改、删除触发器的功能, 支持触发条件、事件的设置;</p> <p>b) 支持创建、修改、删除存储过程/函数的功能, 提供定义存储过程/函数的工具</p>
62	功能要求		★数据库运维工具	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>c) 支持数据库任务自动化调度作业管理;</p> <p>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</p>
63	功能要求		监控跟踪工具	<p>a) 收集和统计数据库某时间段的运行状态及性能信息, 判断该时间的数据库运行性能瓶颈</p> <p>b) 支持系统状态监控能力, 包括对集群、服务器和数据库状态的监控等;</p> <p>c) 支持性能瓶颈跟踪、运行过程监测与调优;</p> <p>d) 提供数据库实例、网络通信、数据库对象的跟踪日志, 日志数据准确、完整;</p> <p>e) 支持特定事件或事务发生时收集监控数据库活动事务数据;</p> <p>f) 支持跟踪数据库等待事件;</p> <p>g) 提供捕获并记录实例、数据库在特定时间点</p>

				的状态
64	功能要求	图形化管理	图形化远程启动、关闭数据库	a) 提供数据库资源配置向导; b) 提供远程数据库服务启动、关闭功能
65	功能要求		★图形化的开发工具	厂商提供图形化的开发工具
66	功能要求		★图形化运维工具	厂商提供图形化的运维工具
67	功能要求		图形化展示工具	厂商提供图形化数据展示工具
68	功能要求		图形界面配置参数基础功能	a) 基本配置参数: 1) 配置资源使用限额; 2) 配置连接数; 3) 配置白名单; b) 逻辑存储配置: 1) 图形界面支持逻辑存储配置; 2) 提供图形化界面管理数据库对象逻辑空间分配功能; c) 提供图形界面配置参数功能, 支持图形界面配置用户口令; d) 配置审计: 1) 支持图形化界面配置审计策略; 2) 支持查看审计数据



69	功能要求		图形化管理数据库对象	支持图形化管理统一的数据库实例、数据库日志文件、数据库运行模式、表对象、表数据存储空间、索引定义类型、视图、触发器、存储过程/函数、角色/用户权限、同义词、序列、外部表、物化视图、作业调度、数据库链接、分区表数据、服务器资源分配、自增列
70	功能要求		图形化监控	a) 支持多实例集成监控与管理; b) 支持操作系统和网络资源集成监控与管理
71	功能要求		图形化管理归档	支持对归档模式、归档文件位置、归档启用/停用进行管理
72	功能要求		图形化管理数据的备份、还原/恢复	提供图形化管理数据的备份、还原/恢复的功能
73	功能要求		图形化界面易用性	a) 支持浏览器图形界面管理; b) 图形化管理工具界面窗口、选单、图形、文字、快捷键统一并易于理解。
74	可靠性要求	稳定运行	★稳定运行	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
75	可靠性要求	故障切换	★快速切换	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
76	可靠性要求		★恢复无断点	支持无断点恢复能力

77	可靠性要求	容灾能力	★主备备份	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
78	可靠性要求		★实例容灾	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5s
79	可靠性要求		★容灾部署	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
80	可靠性要求		★同城容灾	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。
81	可靠性要求		异地容灾	a) 城市级故障，比如地震，业务可以切换到异地； b) 异地灾备场景支持两地三中心部署架构，在本地建立同城灾备中心，在异地建立异地灾备中心，RPO时间小于1分钟，RTO时间小于10分钟。
82	可靠性要求	容错性	★服务端编程稳定性	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

83	可靠性要求		★网络容错	支持网络中断时，保障事务一致性
84	可靠性要求		★检测报警	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
85	可靠性要求		★故障恢复	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
86	可靠性要求		★不同级别 故障可恢复	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
87	兼容要求	软件兼容	云化部署	持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式
88	兼容要求	硬件兼容	★硬件平台兼容	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
89	兼容要求	标准兼	★ODBC	供应商需根据用户需要，提供兼容ODBC规范的数据库接口

90	兼容要求	容	★JDBC	供应商需根据用户需要，提供兼容JDBC规范的数据库接口
91	服务要求	交付方式	★交付方式	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
92	服务要求	服务周期	★产品维护周期	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
93	服务要求		★产品延伸服务周期	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
94	服务要求		★产品延伸安全服务周期	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
95	服务要求		★售后服务最小保障期	自销售之日起，产品售后服务周期≥6年
96		供应链与服务保障	★供应链与服务保障基础要求	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

97	服务要求		定制服务	针对关键客户提供代码级定制优化服务
98	服务要求		驻场服务	提供原厂团队驻场服务
99	服务要求		在线反馈	支持在线问题反馈
100	安全要求	基本要求	★基本要求	数据库应当符合安全可靠测评要求
101	基础安全	基础安全	安全架构	将系统管理员分为数据库管理员、数据库安全员和数据库审计员三种类型
102	安全要求		★漏洞管理	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
103	安全要求		★身份鉴别及访问控制	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
104	安全要求	增强安全	防篡改	a) 支持对指定的表开启防篡改能力，开启后，对重要数据的增、删、改操作，记录篡改校验信息，并提供篡改校验能力； b) 支持对指定的表开启追溯能力，开启后，对数据的变更具有全向追溯能力，能够记录数据变更的历史信息以及相应的操作记录
105	安全要求		全密态	支持全密态的等值、非等值查询能力

106	安全要求		安全扩展要求	支持自身数据的动态脱敏和透明加密
107	安全要求		闪回查询	支持数据库闪回查询
108	安全要求		闪回恢复	支持闪回查询实时恢复数据，支持不同级别（如库级、表级等）的闪回恢复
109	服务标准	原厂服务	原厂售后标准	# 提供原厂 <b>制造商</b> 1年 5*8 小时技术售后服务承诺函。

### 3. 中间件参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	总体要求		为适应应用云原生架构、Docker+Kubernetes 方向演进的需求，中间件在应用云原生架构方面起着至关重要的作用，要求产品原制造商必须是 CNCF 基金会成员，具备 KCSP (Kubernetes Certificated Service Provider) 认证，提供 CNCF 官网查询截图和链接。
2			为适应业务需求，产品需通过 Q/KXY MI002 2022 《云原生能力成熟度模型 第五部分：中间件》的检验，达到云原生中间件能力成熟度评估的 4 级要求。
3			产品遵循 JavaEE 标准规范，通过 JavaEE 7、JavaEE8、JakartaEE9、JakartaEE9.1 标准认证。

4	功能要求		用于为上层应用提供运行环境，实现对上层应用的部署和动态管理，以后台服务形式运行，用户通过管理控制台或者命令行工具完成上层应用的部署、启动、停止等操作，产品主要功能包括 Web 容器管理、EJB 容器管理、JMX 服务、JMS 消息服务、日志管理、数据源服务、集群管理等
5	兼容性要求		支持主流的 LINUX 和 windows 操作系统。支持国产化环境，如飞腾、龙芯、鲲鹏、海光、申威、兆芯等平台及麒麟、统信、中科方德等国产操作系统。支持多种主流数据库系统，包括 Oracle、Sybase、DB2、MS SQL SERVER、MySQL 等。支持国产数据库，提供兼容互认证书，提供国产 x64 架构芯片、国产 MIPS 架构的三方权威机构的软件产品质量测试报告。
6	高可用要求		提供完善的集群技术与 Session 管理，内置分布式会话管理方案。支持应用系统 Session 数据接入分布式缓存数据库中，实现 Session 数据的独立管理。可通过中间件管理控制台进行分布式缓存数据库的安装、配置等操作。
7	性能要求		为保证系统稳定运行，提供在全国产环境下满足至少五十万在线用户访问能力，平均响应时间低于 300 毫秒。
8	安全性要求		采用商用密码技术进行加密保护、安全认证，通过国家密码管理局商用密码检测中心测评，满足 GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求。
9			确保产品安全可靠，规避中间件产品的安全漏洞威胁，通过代码安全审查测试、渗透性测试；
10			产品需完成信息系统安全等级保护备案。
11			要求产品全部为自研代码，出具第三方机构的自研测试报告。

12	服务标准	原厂服务	# 提供原厂制造商 1 年 5*8 小时技术售后服务承诺函。
----	------	------	--------------------------------

#### 4.办公软件参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	办公软件	基本功能	1. 需支持多人访问/编辑常见文档类型，包括：文字、表格、演示文稿、PDF、流程图和思维导图等。
2			2. 需要支持在 PC 端、移动端、Pad 端等各主流操作系统的多终端访问，保证用户可在多台设备上登录进行办公
3			3. 需提供常用的文档格式模版，例如：项目管理、工作规划等场景的模板以降低内容创作门槛
4			4. 文字、表格、演示三个组件均需支持丰富的公式元素、支持更多设置，可以满足医疗场景公式编写需求。
5			5. 文字、表格、演示三个组件均需支持插入二维码以及多种编码格式的条形码，可应用医疗领域。
6			#6. 需符合国家办公软件二次开发接口标准；需支持 JS 宏编辑器；需支持常见的开发语言，满足业务系统建设的多样场景需求。要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
7			7. 需提供至少 5 种常见视图模式，便于用户轻松查看、翻阅文档，阅读模式下支持目录导航等便捷操作。
8			8. 需支持至少 100 种常见形状类型；需支持对图案进行调整操作；需支持预设形状样式。



9		9. 需支持多种常见智能图形（兼容 SmartArt），方便用户创作多元化的文字文稿。
10		10. 需支持“翻译”功能，能支持至少 5 种常规语言互相翻译转换。
11		11. 需支持数据透视图，提供可视化图形方式汇总数据的功能，使数据展示更形象生动直观。
12		# 12. 需要支持拆分、合并和多种格式的转换，包括转为 Word、Excel、PPT、图片等，要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
13		13. 需要支持所有模块均能导出成为 PDF 格式文件，在导出过程中可对文档信息、书签、超链接等进行输出项选择，可进行打印、加密、添加批注等权限设置
14		14. 需要支持单页、双页阅读。
15		15. 需要支持对 PDF 文件进行缩放，缩放比例支持页面实际大小、页面适合窗口宽度、页面适合窗口显示大小，以满足用户不同的视觉需求。
16		16. 需要支持创建流程图、思维导图、智能文档、智能表格、智能表单文件格式类型
17		#17. 需要支持多人协同编辑文档，支持精细权限控制与高效协作交互，要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
18		18. 需要支持版本管理和查看协作记录，支持查看文档流转的详细信息
19		19. 需要支持自定义文档水印内容（包括企业名称、部门名称、手机号等）与管控文档流转范围。
20		20. 需要支持统一开屏配置、实现分级管控部门成员、可灵活设定组织架构的可见性以确保信息安全

21		#21. 需要具备即时通讯与会议能力，支持文档在聊天与会议中的一键共享与权限的灵活设置，要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
22	服务标准	# 提供原厂制造商不少于 3 年 5*8 小时 远程维保升级，电话、邮件支持的售后服务承诺函。

### 5.办公软件参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	办公软件		需要支持浏览器直接访问，不依赖任何控件
2			需要支持在 PC 端、移动端、Pad 端等各主流操作系统的多终端访问。
3			# 需要支持 office 文档格式在线预览和在线编辑，且文档格式和样式跟微软客户端、WPS 客户端保持一致，不改变字体和排版效果。要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
4			需支持与主流 oa 业务平台系统完全兼容，为业务场景赋能
5			需支持文档缓存数据加密，防止通过缓存数据获取文档内容。
6			需支持定时清理文档缓存数据定时清理，提高存储效率，减少安全风险。
7			需支持业务系统在线预览的多种格式，包括：流式文件、版式文件、图片、压缩包文件、markdown 文件、邮箱文件（eml）、常见代码格式文件、Visio、日志等专用格式文件。

8		# 需支持提供 3 种以上预览模式，不同预览模式下的性能效率、资源消耗、打开速度、功能支持等不同，业务方可根据自身业务场景的特点及诉按需集成，为用户提供更好的预览体验。要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
9		需支持对预览文件打印时带水印，实现文档的预览效果和打印效果保持一致。
10		# 需支持至少 200 人同时编辑一份文档，须支持超大文档在线编辑。要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
11		需支持在业务系统中进行多种场景文件格式的多人协同编辑，同时支持在 PDF 文件上批注。
12		需支持通过插入内容控件对文字组件内容限制区域编辑。
13		需支持对表格文件进行“文件瘦身”，通过清除无用的对象和单元格等，减小文档体积；支持将表格文档导出为图片。
14		需支持在演示组件中插入多种常见图表、Latex 公式、常见数学和希腊符号、二维码等。
15		需支持为第三方应用提供文字、表格、演示、PDF、OFD、UOF、图片、图表、文本、代码等多种组件格式转换能力；支持对 50M 以上的文件进行格式处理。
16		需提供强大的前端二次开发能力，可提供多种接口形态，实现不同场景下定制化的组件能力，深度满足更多元的使用场景。
17	服务标准	# 提供原厂制造商不少于 3 年 5*8 小时 远程维保升级，电话、邮件支持的售后服务承诺函。

## 6.信创办公软件参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	信创 办公 软件	基本功能	1. 投标产品须具备主界面、文件管理、页面设置、视图管理、编辑管理、插入管理、格式管理工具、表格管理、对象管理、审阅管理、引用管理、插件管理、打印、另存等基本功能，提供文字处理、电子表格、文档演示三大应用，支持 PDF 阅读和流式转版式，支持国内外文档标准规范、兼容国内外主流流式软件。
2		适配平台	2. 需支持国产信创 CPU、支持国产信创服务器操作系统等。
3			3. 需提供常用的文档格式模版，例如：项目管理、工作规划等场景的模板以降低内容创作门槛
4			4. 文字、表格、演示三个组件均需支持丰富的公式元素、支持更多设置，可以满足医疗场景公式编写需求。
5			5. 文字、表格、演示三个组件均需支持插入二维码以及多种编码格式的条形码，可应用医疗领域。
6			6. 需符合国家办公软件二次开发接口标准；需支持 JS 宏编辑器；需支持常见的开发语言，满足业务系统建设的多样场景需求。
7			7. 需提供至少 5 种常见视图模式，便于用户轻松查看、翻阅文档，阅读模式下支持目录导航等便捷操作。
8			8. 需支持至少 100 种常见形状类型；需支持对图案进行调整操作；需支持预设形状样式。
9			9. 需支持多种常见智能图形（兼容 SmartArt），方便用户创作多元化的文字文稿。
10			10. 需支持“翻译”功能，能支持至少 5 种常规语言互相翻译转换。
11			11. 需支持数据透视图，提供可视化图形方式汇总数据的功能，使数据展示更形象生动直观。

12		# 12. 需要支持拆分、合并和多种格式的转换，包括转为 Word、Excel、PPT、图片等，要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
13		13. 需要支持所有模块均能导出成为 PDF 格式文件，在导出过程中可对文档信息、书签、超链接等进行输出项选择，可进行打印、加密、添加批注等权限设置。
14		14. 需要支持单页、双页阅读。
15		15. 需要支持对 PDF 文件进行缩放，缩放比例支持页面实际大小、页面适合窗口宽度、页面适合窗口显示大小，以满足用户不同的视觉需求。
16		16. 需要支持创建流程图、思维导图、智能文档、智能表格、智能表单文件格式类型
17		17. 需要支持多人协同编辑文档，支持精细权限控制与高效协作交互。
18		18. 需要支持版本管理和查看协作记录，支持查看文档流转的详细信息
19		19. 需要支持自定义文档水印内容（包括企业名称、部门名称、手机号等）与管控文档流转范围
20		20. 需要支持统一开屏配置、实现分级管控部门成员、可灵活设定组织架构的可见性以确保信息安全
21		# 21. 需要具备即时通讯与会议能力，支持文档在聊天与会议中的一键共享与权限的灵活设置，要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章。
22	服务标准	# 提供原厂制造商不少于 3 年 5*8 小时 远程维保升级，电话、邮件支持的售后服务承诺函。

## 7.信创版式文件软件参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	信创版式文件软件	基本功能	具备文件管理、页面管理、公文语义管理、签章管理、手写签批和注释、打印、添加水印和掩膜等基本功能，支持文档编辑、内容文字编辑、图片编辑、生成可控外带的安全 OFD 文件以及溯源水印，提供文号章、预盖章、署名章、时间戳、扫码盖章等签章功能，集成文档修订模式、同步签批、地理信息数据操作等高级功能。支持跨平台以及插件集成到网页 B/S 和窗体程序 CS 的能力。
2		适配平台	需支持在国产服务器环境及 X86 环境部署：国产 CPU 及国产操作系统等。
3		# 软件代码自主率应在 95%以上，并提供国家权威机构（具备 CNAS、CMA 认证资质）出具的代码自主率测试报告。	
4		可兼容打开 OFD、PDF、ceb、cebx、sep、gw、gd、s2、s10、s92、s72、ps、txt、rtf、docx、xlsx、pptx、tiff、tif、jpg、jpeg、png、bmp 等格式文档直接阅览。	
5		支持打印预览和打印复印件功能，可进行装订成册打印，支持打印内容设置。	
6		支持文本内容选择与复制功能，可将复制内容的字体、段落格式、行间距等属性带入 WPS 文档中。	

7			支持正文文本编辑和图像编辑功能，可在文档页面任意位置添加文本，可设置文本字体、字号、颜色等属性。
8			# 支持拆分 OFD；提供插入、删除、替换、提取、交换、移动等页面处理功能。需提供国家级第三方测试机构提供的测试报告。
9			# 提供保存、另存、打印、复制、截屏等禁用控制功能，支持国密 https 打开远程文件，可为文档添加阅读有效期和操作权限，提供加密保护功能。要求提供功能截图等相关证明材料并加盖原制造商公章和国家级第三方测试机构提供的测试报告。
10			# 兼容适配信创环境和成熟环境，并通过国家保密科技测评中心检测，要求提供所投软件检测证书。
11		服务标准	# 提供原厂制造商不少于 3 年 5*8 小时 远程维保升级，电话、邮件支持的售后服务承诺函。

## 8.信创杀毒软件参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	信创杀毒软件	软件形态	包含管理控制中心、客户端软件；控制中心支持级联管理，可支持多级级联部署，亦可单机和集群部署混合级联；支持麒麟 v10 服务器（鲲鹏 920、FT2000+、兆芯 C/E），支持安装在虚拟机上，
2		服务标准	# 必须适配国产信创服务器操作系统，配置不少于 350 点接入授权，提供五年软件升级服务；须提供原制造商针对本项目的售后服务 5*8 小时 远程维保升级，电话、邮件支持的承诺函；

3			支持单个页面通过图形化展示在线终端数量、风险终端数量及占比、今日风险告警数、控制中心当前 CPU、内存、硬盘使用百分比、终端在线率、终端正常率、终端平台统计、病毒查杀趋势、感染病毒终端、漏洞补丁统计等信息；
4		管理控制中心	当登录账号输入密码错误次数超过锁定阈值后账号将被锁定，且可设置锁定时间，该时间内账号登录请求不被接受。同时应支持双因子认证登录方式，提高安全性。
5			支持自动分组，按 IP 地址、CPU 数量、MEM 容量、主机名、计算机工作组等进行动态调整。
6		密码保护功能	支持终端“防退出”密码保护、“防卸载”密码保护、防安装密码保护。支持设置自我保护功能，可有效防止客户端进程被恶意终止、注入、提高客户端进程、数据、配置的安全性。
7		病毒防护概况	终端基础信息、病毒库版本、发现病毒数、未处理病毒数、最后查杀时间、文件防护状态、引擎使用状态、扩展病毒库版本。
8		杀毒引擎混合使用	支持不少于二个杀毒引擎混合使用，提高病毒检出率。可以开启或关闭自我保护功能，并支持终端设置锁定，支持对进程防护、驱动防护、U 盘安全防护，支持自动阻止远程登录行为，防护黑客远程爆破和拦截恶意的远程登录；
9			支持对压缩包内的病毒扫描，支持多层压缩包的扫描，可自定义配置压缩包的扫描层数；
10			支持利用非工作时间时间段完成全盘扫描。
11		知识产权	# 需具备该软件产品的软件著作权，并提供相关的《计算机软件著作权登记证书》资质证书。



## 9.终端杀毒软件授权扩容参数要求

序号	一级指标要求	二级指标要求	指标要求
1	终端杀毒软件授权扩容	软件形态	包含管理控制中心、客户端软件；控制中心支持级联方式和单一部署，控制中心根据客户端点数的增加支持横向扩展，操作系统支持 WinSvr 2008 R2/ 2012/ 2012R2 /2016 的 64 位版本（简体中文版）；支持 CentOS7、Redhat7 等 Linux 系统；
2		国产化适配	# 支持操作系统：WindowsXP_SP3 及以上 /WindowsVista/Windows7/Windows8/Windows10/windows 11 等 winPC 客户端，配置不少于 1500 点接入授权，提供五年软件升级服务；要求投标人针对本项目提供原厂制造商五年 5*8 小时售后服务承诺函。
3			支持单个页面通过图形化展示在线终端数量、风险终端数量及占比、今日风险告警数、控制中心当前 CPU、内存、硬盘使用百分比、终端在线率、终端正常率、终端平台统计、病毒查杀趋势、感染病毒终端、漏洞补丁统计等信息。支持根据分组、计算机名称、IP 地址、操作系统、在线状态等条件的组合筛选出符合条件的终端进行管理；
4		管理控制中心	当登录账号输入密码错误次数超过锁定阈值后账号将被锁定，且可设置锁定时间，该时间内账号登录请求不被接受。同时应支持双因子认证登录方式，提高安全性。
5			支持自动分组，按 IP 地址、CPU 数量、MEM 容量、主机名、计算机工作组等进行动态调整。
6		终端密码保护功能	支持终端“防退出”密码保护、“防卸载”密码保护、防安装密码保护。支持设置自我保护功能，可有效防止客户端进程被恶意终止、注入、提高客户端进程、数据、配置的安全性。

7	病毒防护	终端基础信息、病毒库版本、发现病毒数、未处理病毒数、最后查杀时间、文件防护状态、引擎使用状态、扩展病毒库版本。
8	杀毒引擎混合使用	支持不少于三个杀毒引擎混合使用，提高病毒检出率。支持对压缩包内的病毒扫描，支持多层压缩包的扫描，可自定义配置压缩包的扫描层数。
9		支持对 Windows 操作系统、IE、.NETFramework、Office、AdobeFlashPlayer、AdobeAcrobat 和 AdobeAcrobatReaderDC 等软件进行补丁修复。
10	补丁升级支持灰度发布	# 支持预先设置好灰度发布批次和漏洞修复策略，自动化编排完成漏洞修复，支持对停服系统补丁管理，支持按补丁类型和级别修复，支持按照补丁的维度统计补丁安装情况并支持导出统计报表。
11	终端管控	支持对终端各种外设（USB 存储、硬盘、存储卡、光驱、打印机、扫描仪、摄像头、手机、平板等）、接口（USB 口、串口、并口、1394、PCMCIA）设置使用权限，并支持生效时间设置。
12	外设库管理	可统计终端外接的各种设备，可禁止使用大容量 USB 存储设备（大容量设备可自定义大小值），支持对外设进行多维度的放行和对终端节能管理。
13	知识产权	# 具备国家信息安全测评信息技术产品安全测评证书 EAL3+，具备该软件产品的软件著作权，并提供相关的《计算机软件著作权登记证书》资质证书，要求提供产品资质证书复印件。

## 02 包 基础软件 2

### 一、采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

序号	货物或服务名称	数量	单位	备注（核心产品）
1	数据库软件	200	用户	

#### 1. 基本要求

##### 1.1 采购标的需实现的功能或者目标

积水潭医院回龙观院区二期开办的必备基础软件，服务于医疗过程中的承载基础软件系统。

#### 2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需无偏离的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	功能要求	安装与升级	★数据库安装	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	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	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	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支持硬件的支持情况
5	功能要求		安装和升级的兼容性	支持在不同 CPU 架构的节点上安装配置、升级，且安装配置、升级数据库的命令行或图形界面相同或相似
6	功能要求		节点部署	a) 支持节点安装配置； b) 支持通过单一节点发起并将数据库部署在多个节点上
7	功能要求	数据配置	★参数配置	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
8	功能要求		存储配置	a) 提供数据库级物理存储位置、逻辑存储参数配置功能； b) 在数据库初始化阶段，提供数据库物理读写块大小的配置功能； c) 提供数据库存储对象空间使用参数的配置功能； d) 提供索引数据存储参数管理功能

9	功能要求		内存配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 提供数据库内存规划和配置建议;</li> <li>b) 依据物理内存规划数据库可用内存;</li> <li>c) 依据可用内存或负载情况, 自动设置或向用户建议不同数据缓存区大小</li> </ul>
10	功能要求	SQL 功能	★基础数据类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持数值类型;</li> <li>b) 支持字符类型;</li> <li>c) 支持二进制类型;</li> <li>d) 支持日期和时间类型;</li> <li>e) 支持布尔类型;</li> <li>f) 支持(大)文本类型;</li> <li>g) 支持大对象类型</li> </ul>
11	功能要求		扩展数据类型	支持间隔、XML、JSON 等数据类型
12	功能要求		自定义数据类型	具备用户自定义数据类型的能力, 可支持不同应用场景的数据类型需求
13	功能要求		★数据存储基础功能	支持基础数据类型
14	功能要求		数据存储增强功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持扩展数据类型;</li> <li>b) 支持自定义数据类型</li> </ul>
15	功能要求		★数据检索基础功能	支持基础数据类型
16	功能要求		★核心 SQL 能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持左外连接;</li> <li>b) 支持右外连接;</li> <li>c) 支持内连接;</li> <li>d) 支持全连接</li> </ul>

17	功能要求		★字符集	中文字符集符合 GB 18030 的要求
18	功能要求		★常用操作符	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
19	功能要求		★条件表达式	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
20	功能要求		★SQL 执行计划	支持 SQL 计划, 使 SQL 按照指定的语句执行, 并实现预期结果
21	功能要求	数据库对象	★基础对象类型	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
22	功能要求		扩展对象类型	a) 支持包的创建、删除、修改; b) 支持触发器的创建、删除、修改; c) 支持外部链接的创建、删除, 并可以通过外部链接进行外部访问; d) 支持作业的创建、删除、修改;

				<ul style="list-style-type: none"> <li>e) 支持全局唯一的自增序列;</li> <li>f) 支持创建函数索引;</li> </ul>
23	功能要求		★基础表分区	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 哈希分区方式;</li> <li>b) 范围分区方式;</li> <li>c) 列表分区方式;</li> </ul>
24	功能要求		扩展表分区管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持数据库表分区及二级分区能力;</li> <li>b) 支持建立分区索引</li> </ul>
26	功能要求		查看对象	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持查看数据库信息;</li> <li>b) 支持查看表对象信息;</li> <li>c) 支持查看索引对象信息;</li> <li>d) 支持查看字段对象信息;</li> <li>e) 支持查看约束对象信息;</li> <li>f) 支持查看数据库实例信息;</li> <li>g) 支持查看表空间信息</li> </ul>
27	功能要求		查看日志、系统信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持查看日志文件的能力;</li> <li>b) 厂商提供查看数据字典的视图或图形化管理工具</li> </ul>
28	功能要求		★对象变更	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询;</li> <li>b) 支持在线变更表结构、索引;</li> <li>c) 支持数据的增加、删除、修改和查询</li> </ul>
29	功能要求		查看会话系统表/视图	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 提供查看会话标识的视图或图形化管理工具;</li> <li>b) 提供查看进程/线程标识的视图或图形化管理工具;</li> <li>c) 提供查看用户标识的视图或图形化管理工具;</li> <li>d) 提供查看最近的用户请求命令的视图或图形化管理工具;</li> <li>e) 提供查看缺省模式的视图或图形化管理工具;</li> <li>f) 提供查看登录时间/会话状态的视图或图形化管理工具;</li> <li>g) 提供查看会话状态的视图或图形化管理工具;</li> <li>h) 提供查看等待会话的锁信息的视图或图形化管理工具;</li> <li>i) 提供查看等待时间统计信息的视图或图形化管理工具;</li> <li>j) 提供查看使用时间统计信息的视图或图形化管理工具</li> </ul>

30	功能要求		查看监控连接系统表/视图	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 提供查看连接标识的视图或图形化管理工具；</li> <li>b) 提供查看连接状态的视图或图形化管理工具；</li> <li>c) 提供查看连接用户的视图或图形化管理工具；</li> <li>d) 提供查看连接类型的视图或图形化管理工具；</li> <li>e) 提供查看当前事务信息的视图或图形化管理工具</li> </ul>
31	功能要求		异构数据库联机访问	提供异构数据库数据联机访问功能
32	功能要求		完整性管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 支持验证表存储完整性；</li> <li>b) 支持验证索引存储完整性；</li> <li>c) 支持验证数据库存储结构完整性；</li> <li>d) 支持查看视图定义完整性；</li> <li>e) 支持查看存储过程/函数定义完整性</li> </ul>
33	功能要求	事务能力	★事务基础特性	支持事务的ACID
34	功能要求		★死锁检测与处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 在并发执行过程中，能检测到死锁；</li> <li>b) 提供解决全局死锁的机制；</li> <li>c) 具备死锁处理能力；</li> <li>d) 具备死锁超时回滚的能力；</li> <li>e) 具备死锁检测与处理记录功能</li> </ul>
35	功能要求	运维	★运行时统计信息基础功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 数据库慢SQL统计： <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持统计SQL语句；</li> <li>2) 支持统计用户名；</li> <li>3) 支持统计数据库名；</li> <li>4) 支持统计执行时长；</li> </ul> </li> <li>b) 数据库性能状态统计： <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持统计每秒事务数和查询数；</li> <li>2) 支持统计SQL平均响应时间；</li> </ul> </li> <li>c) 支持统计高频SQL</li> </ul>



36	功能要求	运维	运行时统计信息增强功能	a) 支持统计集群节点 CPU 使用情况； b) 支持统计集群节点内存使用情况； c) 支持统计集群节点磁盘使用情况； d) 支持统计集群节点网络使用情况
37	功能要求		★日志	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
38	功能要求		★远程运维	具备远程维护功能
39	功能要求		★报警	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
40	功能要求		SQL 监测与优化建议	a) 实时监测 SQL 执行过程中资源使用情况； b) 提供查询计划的缓存管理功能； c) 提供 SQL 改写的优化建议
41	功能要求	迁移	应用迁移	a) 提供 SQL、存储过程等价语法转换，并将转换后的语法在目标库进行校验，转换后语法可编译可执行； b) 对转换出错或校验出错的语法进行定位，引导用户进行错误校正后再次编译校验； c) 尽量减少应用的修改，从源数据库迁移到目标数据库，并可运行
42	功能要求		★数据迁移	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；

43	功能要求		★数据比对基础功能	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
44	功能要求		数据比对增强功能	数据比对规模是可配置的，用户可根据业务需求，进行库级、表级等级别的比对，提供数据修复功能
45	功能要求	备份恢复	★数据备份	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
46	功能要求		备份数据管理	a) 支持备份数据的加密； b) 支持备份数据的压缩； c) 支持备份数据的存储
47	功能要求		用户/模式备份、恢复	a) 支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据进行备份； b) 支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据备份进行恢复
48	功能要求		★多种存储媒体备份、还原	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
49	功能要求		★备份还原的一致性校验	提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具
50	功能要求		集群管理	★集群构建与管理

51	功能要求		共享存储架构下的集群要求	在共享存储集群架构的基础上： a) 支持管理硬件存储资源，包括为共享存储扩展存储容量； b) 支持集群多个节点同时写入或一写多读，事务支持ACID特性； c) 支持节点间的缓存一致性
52	功能要求	工具	★数据库开发调试工具	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
53	功能要求		数据库预编译工具	厂商提供预编译工具，支持嵌入式SQL编程
54	功能要求		网络配置工具	a) 提供客户端、服务器端网络配置向导； b) 支持配置网络连接参数、主机、端口、协议等内容
55	功能要求		创建、修改、删除工具	a) 支持数据库的创建、修改和删除； b) 支持配置数据库数据文件、日志文件、归档文件的存储位置、逻辑空间（如表空间）等参数； c) 支持配置数据库属性相关参数（如最大连接数等）
56	功能要求		★用户、角色管理工具	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
57	功能要求		★SQL 执行计划查看工具	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

58	功能要求	★数据库对象工具	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持创建、修改、删除视图的功能，支持视图定义的功能；</p> <p>d) 支持创建、修改、删除约束的功能，支持约束定义的功能</p>
59	功能要求	★导入导出工具	<p>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；</p> <p>b) 支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能；</p> <p>c) 支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入；</p> <p>d) 支持 SQL 脚本进行导入导出</p>
60	功能要求	触发器、存储过程/函数工具	<p>a) 支持创建、修改、删除触发器的功能，支持触发条件、事件的设置；</p> <p>b) 支持创建、修改、删除存储过程/函数的功能，提供定义存储过程/函数的工具</p>
61	功能要求	★数据库运维工具	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持数据库任务自动化调度作业管理；</p> <p>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</p>
62	功能要求	监控跟踪工具	<p>a) 收集和统计数据库某时间段的运行状态及性能信息，判断该时间的数据库运行性能瓶颈；</p> <p>b) 支持系统状态监控能力，包括对集群、服务器和数据库状态的监控等；</p> <p>c) 支持性能瓶颈跟踪、运行过程监测与调优；</p> <p>d) 提供数据库实例、网络通信、数据库对象的跟踪日志，日志数据准确、完整；</p> <p>e) 支持特定事件或事务发生时收集监控数据库活动事务数据；</p> <p>f) 提供捕获并记录实例、数据库在特定时间点的状态</p>

63	功能要求	图形化管理	图形化远程启动、关闭数据库	a) 提供数据库资源配置向导； b) 提供远程数据库服务启动、关闭功能
64	功能要求		★图形化的开发工具	厂商提供图形化的开发工具
65	功能要求		★图形化的运维工具	厂商提供图形化的运维工具
66	功能要求		图形化展示工具	厂商提供图形化数据展示工具
67	功能要求		图形界面配置参数基础功能	a) 基本配置参数： 1) 配置资源使用限额； 2) 配置白名单； b) 逻辑存储配置： 1) 图形界面支持逻辑存储配置； 2) 提供图形化界面管理数据库对象逻辑空间分配功能；
68	功能要求		图形化管理数据库对象	支持图形化管理统一的数据库实例、数据库日志文件、数据库运行模式、表对象、表数据存储空间、索引定义类型、视图、触发器、存储过程/函数、角色/用户权限、同义词、序列、外部表、物化视图、作业调度、数据库链接、分区表数据、服务器资源分配、自增列
69	功能要求		图形化监控	a) 支持多实例集成监控与管理； b) 支持操作系统和网络资源集成监控与管理

70	功能要求		图形化界面易用性	a) 支持浏览器图形界面管理； b) 图形化管理工具界面窗口、选单、图标、文字、快捷键统一并易于理解
71	可靠性要求	稳定运行	★稳定运行	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
72	可靠性要求	故障切换	★快速切换	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
73	可靠性要求		★恢复无断点	支持无断点恢复能力
74	可靠性要求	容灾能力	★主备备份	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
75	可靠性要求		★实例容灾	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
76	可靠性要求		★容灾部署	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
77	可靠性要求		★同城容灾	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

78	可靠性要求		异地容灾	<p>a) 城市级故障，比如地震，业务可以切换到异地；</p> <p>b) 异地灾备场景支持两地三中心部署架构，在本地建立同城灾备中心，在异地建立异地灾备中心，RPO时间小于1分钟，RTO时间小于10分钟</p>
79	可靠性要求	容错性	★服务端编程稳定性	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
80	可靠性要求		★网络容错	支持网络中断时，保障事务一致性
81	可靠性要求		★检测报警	<p>a) 支持数据库实例启动时错误检测能力；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>d) 支持数据库恢复发生故障时报错或者报警能力</p>
82	可靠性要求		★故障恢复	<p>a) 系统故障重启后能正常运行且支持数据一致性；</p> <p>b) 支持完全媒体故障恢复的能力；</p> <p>c) 提供基于时间点故障恢复功能</p>
83	可靠性要求		★不同级别故障可恢复	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
84	兼容要求	软件兼容	云化部署	支持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式

85	兼容要求	硬件兼容	★硬件平台兼容	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
86	兼容要求	标准兼容	★ODBC	支持 ODBC
87	兼容要求		★JDBC	支持 JDBC
88	服务要求	交付方式	★交付方式	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
89	服务要求	服务周期	★产品维护周期	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
90	服务要求		★产品延伸服务周期	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
91	服务要求		★产品延伸安全服务周期	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



92	服务要求		★售后服务 最小保障期	自销售之日起，产品售后服务周期 ≥6 年
93	服务要求	供应链与服务保障	★供应链与服务保障基本要求	<p>a) 提供多种形式支持服务，包含电话、电子邮件、远程连接等；</p> <p>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；</p> <p>c) 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；</p> <p>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；</p> <p>e) 服务周期内支持版本免费升级；</p> <p>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；</p> <p>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</p>
94	服务要求		定制服务	针对关键客户提供代码级定制优化服务
95	服务要求		驻场服务	提供原厂团队驻场服务
96	服务要求		在线反馈	支持在线问题反馈
97	安全要求	基本要求	★基本要求	数据库应当符合安全可靠测评要求

98	安全要求	基础安全	安全架构	将系统管理员分为数据库管理员、数据库安全员和数据库审计员三种类型
99	安全要求		★漏洞管理	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
100	安全要求		★身份鉴别及访问控制	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
101	安全要求	增强安全	防篡改	<p>a) 支持对指定的表开启防篡改能力，开启后，对重要数据的增、删、改操作，记录篡改校验信息，并提供篡改校验能力；</p> <p>b) 支持对指定的表开启追溯能力，开启后，对数据的变更具有全向追溯能力，能够记录数据变更的历史信息以及相应的操作记录</p>
102	附加要求	日志增强需求	#审计功能	a) 可依据客户需求，添加自定义数据库审计事件的能力；b) 具备图形界面，方便开启和终止某个审计事件。
103		数据迁移附加需求	#数据迁移	<p>a) 提供将多个字段合并为一个字段，并将此字段用于检测数据是否为增量数据的能力；</p> <p>b) 提供根据数据的增量字段检索数据增量，并仅将增量数据迁移的能力；</p> <p>c) 可迁移过程可设置为实时或定时迁移。</p>
104			#数据迁移过程	<p>a) 提供图形化页面展示数据迁移过程；</p> <p>b) 展示应包括数据迁移来源、数据迁移目标、迁移发生时间、迁移成功失败的标志；</p> <p>c) 可追溯展示数据迁移的结果。</p>
105			#数据迁移结果的查找	可根据时间段、数据迁移源、数据迁移目标、成功失败等维度检索数据迁移结果。

106			#多种导入导出协议支持	支持通过多种方式或协议进行数据导入导出： a) 文件 b) HTTP c) REST d) SOAP e) SQL
107			#导入导出的图形化配置	提供图形化配置数据导入导出的能力,可根据不同方式或协议在页面中填入相应参数
108		工具	#标准数据展示工具	提供标准数据例如HL7 V2、FHIR、互联互通文档等文件的阅读工具。
109		监控与管理	#当前许可使用情况	可以查看数据库当前许可使用情况展示页面。
110			#进程情况展示	提供当前数据库使用进程列表,展示信息可以包括进程号、CPU使用时长、使用用户、进程状态、使用进程客户端等。
111			#加密管理	提供密钥文件管理、数据库加密以及数据元素加密的能力。

## 二、服务要求

### 1.项目实施周期及地点

- 1.1 项目实施周期：合同签订，接到采购人通知后 45 天内完成供货与安装调试。
- 1.2 项目实施地点：采购人指定地点。

### 2.设计实施要求

2.1 供应商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。供应商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。

2.2 供应商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。

2.3 供应商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，并规划设计应急方案。

2.4 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。

### 3.售后要求:

3.1 本项目涉及的软件原厂质量保修期为项目终验收通过之日起3年。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 $\geq 5$ 年。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 $\geq 4$ 年。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 $\geq 2$ 年。自销售之日起，产品售后服务最小保障期 $\geq 6$ 年。

3.2 供应商在软件产品的质量保修期内，为采购人提供货物的技术指导和维保服务。

3.3 供应商应向采购人提供与使用应用软件相关的技术服务。供应商保证能够提供7\*24小时的技术支持和服务的内容包括电话支持、线上咨询支持、远程技术支持和提供系统应急策略等内容。支持同城4小时、异地12小时响应要求，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案。

### 4.培训要求

4.1 供应商承诺选派有相应专业的实际工作和教学经验，并具备相应资质的教师或相应的原厂人员来完成对所采购的软件产品提供免费培训，供应商编写并提供教材。

4.2 对于每次培训的具体内容、深度和时间安排，供应商事前提出具体培训方案，供应商不限制采购人此类培训参加人数。

4.3 除培训计划外，在系统运行和质保期间若采购人有培训要求，供应商应协助采购人完成相关培训。

4.4 培训的时间、内容、人员、班次等项内容在具体执行过程中采购人可以进行调整，采购人的培训调整事先通报供应商，以方便供应商安排。

## 5.人员要求

为了确保本次招标项目的顺利实施，我们对参与投标的团队成员有以下基本要求。请仔细阅读并确保您的团队满足这些条件。以下是人员要求的详细列表：

序号	要求类别	人数	具体要求	说明
1	项目经理	≥ 1人	本科及以上学历，10年以上工作经验，信息系统项目管理师（高级）证书	提供简历
2	技术负责人	1人	本科及以上学历，5年以上工作经验，注册信息安全管理证书 CISP/系统集成项目管理工程师（中级）证书之一	提供简历
3	运维负责人	1人	5年以上工作经验，高级网络运维工程师/信息系统集成管理（高级）证书之一	提供简历
4	项目团队成员	≥ 6人	除关键岗位外，不少于6名成员，5年以上同类型项目实施经验	提供成员名单和证明材料

请在提交投标文件时，附上所有必要的证明文件和资格证书复印件，并保证证书在有效期内。

## 03 包 服务器及信息集成

### 一、货物需求一览表

序号	项目	数量	单位	备注（核心产品）
1	大数据数据库服务器	9	台	

2	大数据数据采集等服务器	4	台	
3	科研应用等服务器	10	台	核心产品
4	智慧手术室数据库服务器	2	台	
5	协同办公服务器	3	台	
6	人脸识别服务器	1	台	

## 二、货物技术要求

### （一）政采类硬件

#### 1、 大数据数据库服务器

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、未级缓存容量、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	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上的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	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于5个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡； b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口；
8	产品规格		板载网络接口	支持板载网络接口应不少于1 个1GE 网口
9	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个
10	产品规格		内存规格	★内存数量
11	产品规格	★内存规格		≥DDR5
12	产品规格	★内存通道		支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确
13	产品规格	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
14	产品规格		★硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD容量不小于 960GB
15	产品规格		硬盘接口类型	a) 配备硬磁盘，应提供SAS 3.0 或SATA 3.0 及以上接口； b) 配备固态硬盘，应提供至少 1 种类型固态硬盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等

16	产品规格		★硬盘实配数量	a) 配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 10 块， b) 配备固态硬盘，实配盘数应不小于 4 块
17	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥12个3.5寸硬盘插槽。
18	产品规格		硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于30s； b) 服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合SJ/T 11654 相关规定
19	产品规格	RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID 卡支持的SAS接口数	≥8
20	产品规格	SAS 直通卡规格（若支持SAS直通卡）	SAS 直通卡 SAS 接口数量	≥0
21	产品规格	HBA 卡规格（若支持HBA直通卡）	HBA 卡端口数量	≥0
22	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配置≥2块双口万兆网卡，满配光模块
23	产品规格		存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器 支持1GE 网口数量不少于2 个，10GE 以上网口数量不少于 2 个
24	产品规格		独立网卡网口数量	单块独立网卡网口数量≥2
25	产品规格		独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等
26	产品规格		板载网卡接口类型	支持RJ45/SFP 等
27	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如： VGA、DP、HDMI 等
28	产品规格		★USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0 等
29	产品规格		特殊接口及孔位	前面板预留 1 个专用USB 母座接口孔位
30	产品规格		其他接口	a) 串口数量不少于 1 个； b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用USB 母座接口孔位
31	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	产品规格		★电源模块数量	≥2
33	产品规格		★电源功率	单电源≥1300W
34	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态



35	产品规格	整机规格	★外观和结构	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；</p> <p>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</p> <p>f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p>
36	产品规格		★尺寸 (高×宽×深)	供应商给出产品尺寸；
37	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息
38	产品规格		CPU个数与机柜高度单位(U)比	CPU个数≥2 服务器外型为机架式，高度不大于2U
39	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 813.3 的有关规定，工作温度 10~55℃，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
40	产品规格		特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃
41	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
42	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
43	产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	<p>若配备AI 计算单元应符合如下要求：</p> <p>a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种；</p> <p>b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64 (1080P 30FPS)</p>
44	产品规格		一键式迁移	若服务器配备AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具
45	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
46	产品规格		机柜管理板	配备机柜管理板
47	产品规格		机柜电源规格	<p>a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换；</p> <p>b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换</p>
48	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，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
49	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散
50	功能要求		扩展功能	支持≥14块单宽GPU

51	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
52	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
53	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
54	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
55	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断
56	功能要求		SATA SSD 单点故障隔离	支持SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离
57	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 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60
58	功能要求		RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
59	功能要求	光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD）	若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录等）、光盘类型的兼容列表（如CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等）
60	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
61	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
62	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
63	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能
64	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态 IP 设置网络功能； 3) 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； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8) 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； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，

			<p>包括 BMC 和 BIOS 等；</p> <p>12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；</p> <p>13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
65	功能要求	BMC 固件增强功能	可实现在不部署任何第三方管理软件的情况下，通过联合功能管理多个服务器，实现服务器的统一管理。
66	功能要求	★ BIOS 固件基础功能	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
67	功能要求	★远程控制	支持远程关机和重新启动功能

68	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
69	功能要求		操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
70	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； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
71	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定
72	功能要求	机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统
73	功能要求		机柜通信方式	若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能
74	功能要求		多集群作业管理	支持多集群作业管理功能
75	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
76	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
77	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
78	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障
79	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe 链路
80	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断
81	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置
82	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失
83	安全要求		BMC/BIOS 固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性，或具备类似功能
84	安全要求		CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核
85	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离
86	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换
87	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性
88	安全要求		系统安全要求	syslog 双向鉴别
89	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

90	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
91	安全要求		双因素鉴别	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。
92	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
93	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
94	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
95	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
96	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
97	安全要求		漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看
98	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB 40050 的相关规定
99	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块(TPCM)； c) 支持在固件系统(BMC、BIOS)启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可
100	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
101	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
102	性能要求	CPU性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
103	性能要求		★单CPU核数	≥20
104	性能要求		★单CPU未级缓存容量	≥8MB
105	性能要求	内存性能	单内存模块容量	≥16GB
106	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s

107	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于 7200rpm
108	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
109	性能要求	FC HBA卡性能	FC HBA卡速率	若配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s
110	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥10GE
111	性能要求		板载网卡速率	≥1GE
112	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定
113	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
114	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
115	兼容要求		FC HBA卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品
116	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品
117	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
118	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
119	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
120	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
121	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	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
123	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
124	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h
125	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
126	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
127	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)
128	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
129	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

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	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
132	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
133	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁
134	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
135	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
136	服务要求		代码迁移工具	供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导
137	服务要求		性能分析工具	供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
138	服务要求		跨架构平台应用兼容	跨 CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用
139	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
140	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
141	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、现场支撑服务
142	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)
143	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
144	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
145	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

---

146	产品规格	主板规格	★CPU要求	x86架构处理器，支持AVX-512指令集
-----	------	------	--------	-----------------------



## 2、 大数据数据采集等服务器

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	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上的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	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于5个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡； b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口；

8	产品规格		板载网络接口	支持板载网络接口应不少于1个1GE 网口
9	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个
10	产品规格	内存规格	★内存数量	≥4
11	产品规格		★内存规格	≥DDR5
12	产品规格		★内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确
13	产品规格	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
14	产品规格		★硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD容量不小于 960GB
15	产品规格		硬盘接口类型	a) 配备硬磁盘，应提供SAS 3.0 或SATA 3.0 及以上接口； b) 配备固态硬盘，应提供至少 1 种类型固态硬盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等
16	产品规格		★硬盘实配数量	a) 配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 8 块， b) 配备固态硬盘，实配盘数应不小于 2 块
17	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥12个3.5寸硬盘插槽。
18	产品规格		硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s； b) 服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合SJ/T 11654 相关规定

19	产品规格	RAID卡规格 (若支持RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS接口数量	$\geq 8$
20	产品规格	SAS 直通卡规格 (若支持SAS直通卡)	SAS 直通卡 SAS 接口数量	$\geq 0$
21	产品规格	HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	$\geq 0$
22	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配置 $\geq 2$ 块双口万兆网卡, 满配光模块
23	产品规格		存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器 支持1GE 网口数量不少于2 个, 10GE 以上网口数量不少于 2 个
24	产品规格		独立网卡网口数量	单块独立网卡网口数量 $\geq 2$
25	产品规格		独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等
26	产品规格		板载网卡接口类型	支持RJ45/SFP 等
27	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等
28	产品规格		★USB 接口	配备USB 接口, 如USB2.0、USB3.0 等
29	产品规格		特殊接口及孔位	前面板预留 1 个专用USB 母座接口孔位
30	产品规格		其他接口	a) 串口数量不少于 1 个; b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用USB 母座接口孔位
31	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	产品规格		★电源模块数量	$\geq 2$
33	产品规格		★电源功率	单电源 $\geq 1300W$
34	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯, 指示待机、工作异常等状态

35	产品规格	整机规格	★外观和结构	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；</p> <p>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</p> <p>f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p>
36	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
37	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息
38	产品规格		CPU个数与机柜高度单位(U)比	CPU个数≥2 服务器外型为机架式，高度不大于2U
39	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 813.3 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

40	产品规格		特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃
41	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
42	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
43	产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	若配备AI 计算单元应符合如下要求： a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种； b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64（1080P 30FPS）
44	产品规格		一键式迁移	若服务器配备AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具
45	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
46	产品规格		机柜管理板	配备机柜管理板
47	产品规格		机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，

				电源输入不少于 2 路且支持自动切换； b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换
48	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，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
49	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散
50	功能要求		扩展功能	支持≥14块单宽GPU
51	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
52	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
53	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
54	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
55	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断
56	功能要求		SATA SSD单点故障隔离	支持SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离
57	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 /1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60

58	功能要求		RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
59	功能要求	光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD）	若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录等）、光盘类型的兼容列表（如CD-ROM、CD-RW、DVD±RW等）
60	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
61	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
62	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
63	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能
64	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	<p>1) 支持 DHCP 设置网络功能；</p> <p>2) 支持静态 IP 设置网络功能；</p> <p>3) 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；</p> <p>4) 支持日志信息导出和记录删除功能；</p> <p>5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；</p> <p>6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；</p> <p>8) 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；</p> <p>9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；</p> <p>10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；</p> <p>11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</p> <p>12) 支持基于网络安装操作系</p>

				<p>统的 功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
65	功能要求		BMC 固件增强功能	可实现在不部署任何第三方管理软件的情况下，通过联合功能管理多个服务器，实现服务器的统一管理。
66	功能要求		★ BIOS 固件基础功能	<p>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；</p>



				<p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能;</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能;</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能, 应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口;</p> <p>f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能;</p> <p>g) 支持安全启动功能;</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能;</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能;</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能;</p> <p>k) 支持串口重定向功能;</p> <p>l) 支持固件更新功能;</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能;</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
67	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
68	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
69	功能要求		操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
70	功能要求		★操作系统功能	<p>a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能;</p> <p>b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求</p>
71	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定
72	功能要求	机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点 BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统

73	功能要求		机柜通信方式	若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能
74	功能要求		多集群作业管理	支持多集群作业管理功能
75	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
76	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
77	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
78	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障
79	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe 链路
80	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断
81	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置
82	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失

83	安全要求		BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性，或具备类似功能
84	安全要求		CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核
85	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离
86	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换
87	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性
88	安全要求		syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别
89	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
90	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	
91	安全要求	双因素鉴别	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。	
92	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	

93	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
94	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
95	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
96	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
97	安全要求		漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全量视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞（如驱动程序、BMC 软件等）都可以查看
98	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB 40050 的相关规定
99	安全要求	信息安全要求	增强要求	<p>a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建；</p> <p>b) 支持可信平台控制模块（TPCM）；</p> <p>c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复；</p> <p>d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能；</p> <p>e) 支持基于处理器或可信计算模</p>

				块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可
100	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
101	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
102	性能要求	CPU性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
103	性能要求		★单CPU 核数	≥20
104	性能要求		★单CPU 末级缓存容量	≥8MB
105	性能要求	内存性能	单内存模块容量	≥16GB
106	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s
107	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于7200rpm
108	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
109	性能要求	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	若配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s
110	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥10GE
111	性能要求		板载网卡速率	≥1GE
112	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定
113	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
114	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
115	兼容要求		FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品
116	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品
117	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
118	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

119	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
120	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
121	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	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
123	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
124	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 20000h
125	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
126	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
127	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)
128	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
129	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
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	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
132	服务要求		★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
133	服务要求	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁

134	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
135	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
136	服务要求		代码迁移工具	供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导
137	服务要求		性能分析工具	供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
138	服务要求		跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用
139	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



140	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
141	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
142	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)
143	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
144	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
145	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
146	产品规格	主板规格	★CPU要求	x86架构处理器,支持AVX-512指令集

### 3、 科研应用等服务器

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	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上的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	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于5个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡； b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口；

8	产品规格		板载网络接口	支持板载网络接口应不少于1个1GE 网口	
9	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个	
10	产品规格	内存规格	★内存数量	≥4	
11	产品规格		★内存规格	≥DDR5	
12	产品规格		★内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确	
13	产品规格	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格	
14	产品规格		★硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD容量不小于 960GB	
15	产品规格		硬盘接口类型	a) 配备硬磁盘，应提供SAS 3.0 或SATA 3.0 及以上接口； b) 配备固态硬盘，应提供至少 1 种类型固态硬盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等	
16	产品规格		★硬盘实配数量	a) 配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 4 块， b) 配备固态硬盘，实配盘数应不小于 2 块	
17	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥24个2.5寸硬盘插槽。	
18	产品规格		硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s； b) 服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合SJ/T 11654 相关规定	
19	产品规格		RAID卡规格（若支持RAID卡）	RAID 卡支持的 SAS接口数	≥8
20	产品规格		SAS 直通卡规格（若支持SAS直通卡）	SAS 直通卡 SAS 接口数量	≥0

21	产品规格	HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	≥0
22	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配置≥2块双口万兆网卡，满配光模块
23	产品规格		存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器 支持1GE 网口数量不少于2 个，10GE 以上网口数量不少于 2 个
24	产品规格		独立网卡网口数量	单块独立网卡网口数量≥2
25	产品规格		独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等
26	产品规格		板载网卡接口类型	支持RJ45/SFP 等
27	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如： VGA、DP、HDMI 等
28	产品规格		★USB 接口	配备USB 接口，如USB2.0、USB3.0 等
29	产品规格		特殊接口及孔位	前面板预留 1 个专用USB 母座接口孔位
30	产品规格		其他接口	a) 串口数量不少于 1 个； b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用USB 母座接口孔位
31	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	产品规格		★电源模块数量	≥2
33	产品规格		★电源功率	单电源≥1300W
34	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态
35	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

				<p>行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；</p> <p>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</p> <p>f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p>
36	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
37	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息
38	产品规格		CPU个数与机柜高度单位(U)比	CPU个数≥2 服务器外型为机架式，高度不大于2U
39	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 813.3 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
40	产品规格		特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃

41	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
42	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
43	产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	若配备AI 计算单元应符合如下要求： a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种； b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64（1080P 30FPS）
44	产品规格		一键式迁移	若服务器配备AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具
45	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
46	产品规格		机柜管理板	配备机柜管理板
47	产品规格		机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换； b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换

48	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，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
49	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散
50	功能要求		扩展功能	支持≥14块单宽GPU
51	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
52	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
53	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
54	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
55	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断
56	功能要求		SATA SSD单点故障隔离	支持SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离
57	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 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60
58	功能要求		RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
59	功能要求	光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，	若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录

			以及光盘类型 CD/DVD)	等)、光盘类型的兼容列表 (如CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等)
60	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
61	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
62	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
63	功能要求		其他功能	a)支持关键部件冗余(包括电源、风扇等); b)支持熔断保护与恢复功能
64	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 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; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 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; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等



			<p>存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
65	功能要求		<p>BMC 固件增强功能</p> <p>可实现在不部署任何第三方管理软件的情况下，通过联合功能管理多个服务器，实现服务器的统一管理。</p>
66	功能要求		<p>★ BIOS 固件基础功能</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信</p>

				<p>息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
67	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
68	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
69	功能要求		操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
70	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； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
71	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定
72	功能要求	机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统
73	功能要求		机柜通信方式	若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能
74	功能要求		多集群作业管理	支持多集群作业管理功能

75	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
76	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
77	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
78	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障
79	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe 链路
80	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断
81	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置
82	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失
83	安全要求		BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性，或具备类似功能
84	安全要求		CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核

85	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离
86	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换
87	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性
88	安全要求	系统安全要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别
89	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
90	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
91	安全要求		双因素鉴别	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。
92	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
93	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
94	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

95	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
96	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
97	安全要求		漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看
98	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB 40050 的相关规定
99	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块（TPCM）； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可
100	安全要求		物理安全	★物理安全

101	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
102	性能要求	CPU性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
103	性能要求		★单CPU 核数	≥20
104	性能要求		★单CPU 末级缓存容量	≥8MB
105	性能要求	内存性能	单内存模块容量	≥16GB
106	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s
107	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于7200rpm
108	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
109	性能要求	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	若配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s
110	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥10GE
111	性能要求		板载网卡速率	≥1GE
112	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定
113	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
114	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
115	兼容要求		FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品
116	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品
117	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
118	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

119	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
120	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
121	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	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
123	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
124	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h
125	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
126	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
127	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)
128	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
129	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
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	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
132	服务要求		★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
133	服务要求	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁



134	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
135	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
136	服务要求		代码迁移工具	供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导
137	服务要求		性能分析工具	供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
138	服务要求		跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用
139	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

140	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
141	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
142	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)
143	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
144	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
145	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
146	产品规格	主板规格	★CPU要求	x86架构处理器,支持AVX-512指令集

## 4、 智慧手术室数据库服务器

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	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上的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	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于5个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡； b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口；

8	产品规格		板载网络接口	支持板载网络接口应不少于1个1GE 网口
9	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个
10	产品规格	内存规格	★内存数量	≥4
11	产品规格		★内存规格	≥DDR5
12	产品规格		★内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确
13	产品规格	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
14	产品规格		★硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD容量不小于 960GB
15	产品规格		硬盘接口类型	a) 配备硬磁盘，应提供SAS 3.0 或SATA 3.0 及以上接口； b) 配备固态硬盘，应提供至少 1 种类型固态硬盘接口，如 UFS、SATA、PCIe等
16	产品规格		★硬盘实配数量	a) 配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 8 块， b) 配备固态硬盘，实配盘数应不小于 2 块
17	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持≥12个3.5寸硬盘插槽。
18	产品规格		硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于 30s； b) 服务器支持固态硬盘，固态硬盘符合SJ/T 11654 相关规定
19	产品规格	RAID卡规格 (若支持RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS接口数	≥8
20	产品规格	SAS 直通卡规格 (若支持SAS直通卡)	SAS 直通卡 SAS 接口数量	≥0
21	产品规格	HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	≥0
22	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	实配≥1块双口万兆网卡，满配光模块，≥1块四口千兆网卡。

23	产品规格		存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器 支持1GE 网口数量不少于2 个, 10GE 以上网口数量不少于 2 个
24	产品规格		独立网卡网口数量	单块独立网卡网口数量 $\geq$ 2
25	产品规格		独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等
26	产品规格		板载网卡接口类型	支持RJ45/SFP 等
27	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等
28	产品规格		★USB 接口	配备USB 接口, 如USB2.0、USB3.0 等
29	产品规格		特殊接口及孔位	前面板预留 1 个专用USB 母座接口孔位
30	产品规格		其他接口	a) 串口数量不少于 1 个; b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用USB 母座接口孔位
31	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	产品规格		★电源模块数量	$\geq$ 2
33	产品规格		★电源功率	单电源 $\geq$ 1300W
34	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯, 指示待机、工作异常等状态
35	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

				<p>行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；</p> <p>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</p> <p>f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p>
36	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
37	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息
38	产品规格		CPU个数与机柜高度单位(U)比	CPU个数≥2 服务器外型为机架式，高度不大于2U
39	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 813.3 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
40	产品规格		特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃

41	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
42	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
43	产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	若配备AI 计算单元应符合如下要求： a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种； b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64（1080P 30FPS）
44	产品规格		一键式迁移	若服务器配备AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具
45	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
46	产品规格		机柜管理板	配备机柜管理板
47	产品规格		机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换； b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换

48	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，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
49	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散
50	功能要求		扩展功能	支持≥14块单宽GPU
51	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
52	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
53	功能要求		★密码算法实现	无特殊要求
54	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
55	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断
56	功能要求		SATA SSD单点故障隔离	支持SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离
57	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 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60
58	功能要求		RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
59	功能要求	光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，	若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录



			以及光盘类型 CD/DVD)	等)、光盘类型的兼容列表 (如CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等)
60	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
61	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
62	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
63	功能要求		其他功能	a)支持关键部件冗余(包括电源、风扇等); b)支持熔断保护与恢复功能
64	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 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; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 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; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等

			<p>存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
65	功能要求		<p>BMC 固件增强功能</p> <p>可实现在不部署任何第三方管理软件的情况下，通过联合功能管理多个服务器，实现服务器的统一管理。</p>
66	功能要求		<p>★ BIOS 固件基础功能</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信</p>

				<p>息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
67	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
68	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
69	功能要求		操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
70	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； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
71	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定
72	功能要求	机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统
73	功能要求		机柜通信方式	若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能
74	功能要求		多集群作业管理	支持多集群作业管理功能

75	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
76	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
77	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
78	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障
79	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的PCIe 链路
80	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离，在内存产生CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断
81	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置
82	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失
83	安全要求		BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性，或具备类似功能
84	安全要求		CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由BIOS 隔离该故障核

85	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离
86	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换
87	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性
88	安全要求	系统安全要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别
89	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
90	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
91	安全要求		双因素鉴别	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。
92	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
93	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
94	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

95	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
96	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
97	安全要求		漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看
98	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB 40050 的相关规定
99	安全要求		增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块（TPCM）； c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可
100	安全要求		物理安全	★物理安全

101	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
102	性能要求	CPU性能	★CPU 主频	≥2.0GHz
103	性能要求		★单CPU 核数	≥20
104	性能要求		★单CPU 末级缓存容量	≥8MB
105	性能要求	内存性能	单内存模块容量	≥16GB
106	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s
107	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于7200rpm
108	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
109	性能要求	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	若配备FC HBA 卡，单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s
110	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥10GE
111	性能要求		板载网卡速率	≥1GE
112	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定
113	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
114	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
115	兼容要求		FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品
116	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品
117	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
118	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

119	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
120	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
121	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	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
123	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
124	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 20000h
125	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
126	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
127	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)
128	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
129	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
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	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
132	服务要求		★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
133	服务要求	服务工具要求	辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁

134	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
135	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
136	服务要求		代码迁移工具	供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导
137	服务要求		性能分析工具	供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
138	服务要求		跨架构平台应用兼容	跨CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用
139	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

140	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
141	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、现场支撑服务
142	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)
143	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
144	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
145	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
146	产品规格	主板规格	★CPU要求	x86架构处理器,支持AVX-512指令集

## 5、 协同办公服务器

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	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M. 2、U. 2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe4.0 或以上的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	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于5个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际需求支持安装多功能导入装置板卡； b) 服务器主板可根据用户实际需求预留满足USB2.0 或USB3.0 数据传输规范的接口；工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于 1A
8	产品规格		板载网络接口	支持板载网络接口应不少于1 个1GE 网口
9	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个
10	产品规格		内存规格	★内存数量
11	产品规格	★内存规格		≥DDR4
12	产品规格	★内存通道		支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确
13	产品规格	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
14	产品规格		★硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD容量不小于 960GB

15	产品规格		硬盘接口类型	a) 配备硬磁盘, 应提供SAS 3.0 或SATA 3.0 及以上接口; b) 配备固态硬盘, 应提供至少 1 种类型固态硬盘接口, 如 UFS、SATA、PCIe等
16	产品规格		★硬盘实配数量	a) 配备硬磁盘, 服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 4 块, b) 配备固态硬盘, 实配盘数应不小于 2 块
17	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 c) 存储型服务器可支持硬盘数量应不少于 24 块
18	产品规格		硬盘其他参数要求	a) 机械硬盘准备时间应不大于30s; b) 服务器支持固态硬盘, 固态硬盘符合SJ/T 11654 相关规定
19	产品规格	RAID卡规格 (若支持RAID卡)	RAID 卡支持的 SAS接口数	≥8
20	产品规格	SAS 直通卡规格 (若支持SAS直通卡)	SAS 直通卡SAS 接口数量	≥0
21	产品规格	HBA 卡规格 (若支持HBA直通卡)	HBA 卡端口数量	≥0
22	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配置≥2*25G光口, 配置≥4*GE网卡, 满配光模块和线材
23	产品规格		存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器 支持1GE 网口数量不少于2个, 10GE 以上网口数量不少于 2 个
24	产品规格		独立网卡网口数量	若配备独立网卡, 独立网卡网口数量≥0
25	产品规格		独立网卡接口类型	支持RJ45/QSFP/SFP 等
26	产品规格		板载网卡接口类型	支持RJ45/SFP 等
27	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等
28	产品规格		★USB 接口	配备USB 接口, 如USB2.0、USB3.0 等
29	产品规格		特殊接口及孔位	前面板预留 1 个专用USB 母座接口孔位

30	产品规格		其他接口	<p>a) 串口数量不少于 1 个；</p> <p>b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用USB 母座接口孔位</p>
31	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	产品规格		★电源模块数量	≥2
33	产品规格		★电源功率	配置≥2个900W白金版热插拔冗余电源
34	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态
35	产品规格	整机规格	★外观和结构	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；</p> <p>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</p> <p>f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度；</p> <p>g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p>
36	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；
37	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息
38	产品规格		CPU个数与机柜高度单位(U) 比	CPU个数≥2 服务器外型为机架式，高度不大于2U
39	产品规格		★环境适应	气候环境适应性应符合 GB/T

			性	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
40	产品规格		特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃
41	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
42	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
43	产品规格	AI 计算单元规格	AI 计算单元	若配备AI 计算单元应符合如下要求： a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种； b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64（1080P 30FPS）
44	产品规格		一键式迁移	若服务器配备AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具
45	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
46	产品规格		机柜管理板	配备机柜管理板
47	产品规格		机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换； b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换
48	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，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
49	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散
50	功能要求		扩展功能	实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能
51	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
52	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

53	功能要求		★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/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定
54	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
55	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器 (硬磁盘、SSD 等) 的健康状态上报并进行故障诊断
56	功能要求		SATA SSD单点故障隔离	支持SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离
57	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 0/1/10/5, 存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60
58	功能要求		RAID 卡BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
59	功能要求	光驱功能	光驱类型 (是否支持 RW, 以及光盘类型 CD/DVD)	若配备光驱, 应提供光驱的安装形式 (如内置、外置)、光驱读写类型 (如只读、可刻录等)、光盘类型的兼容列表 (如CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等)
60	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
61	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
62	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
63	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余 (包括电源、风扇等); b) 支持熔断保护与恢复功能
64	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 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; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 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; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能;



				<p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
65	功能要求		BMC 固件增强功能	<p>a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络；</p> <p>b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s</p>
66	功能要求		★ BIOS 固件基础功能	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
67	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
68	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
69	功能要求		操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能

70	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; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求 c) 服务器管理系统支持国产自研ARM芯片, 芯片厂家为国产厂家
71	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合GB 18030 的有关规定
72	功能要求	机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统
73	功能要求		机柜通信方式	若配备机柜管理板可实现包括: 资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能
74	功能要求		多集群作业管理	支持多集群作业管理功能
75	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
76	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
77	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复, 提前自动硬隔离, 避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
78	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测, 基于故障模型预测出硬盘的故障
79	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持PCIe 链路故障智能诊断, 判断出现故障的PCIe 链路
80	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离, 在内存产生CE 故障时, 内存地址被隔离成功, 服务器正常运行, 业务系统不中断
81	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能, 触发告警并明确指示具体的故障位置
82	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护, 支持数据备份恢复机制, 防止系统异常掉电导致的数据文件丢失
83	安全要求		BMC/BIOS固件双镜像保护	支持BMC/BIOS 固件双镜像保护, 运行异常时自动切换到备份镜像运行, 提升系统稳定性, 或具备类似功能
84	安全要求		CPU 核重启隔离	支持CPU 核发生不可纠正故障后, 重启后由BIOS 隔离该故障核
85	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下, 支持故障内存地址重启后隔离
86	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下, 支持故障内存存储阵列替换
87	安全要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中, 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	
88	安全要求	系统安全要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别, 对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别
89	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
90	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

91	安全要求		双因素鉴别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统
92	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
93	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
94	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
95	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
96	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
97	安全要求		漏洞管理	供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞（如驱动程序、BMC 软件等）都可以查看
98	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合GB 40050 的相关规定
99	安全要求	信息安全要求	增强要求	a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建； b) 支持可信平台控制模块 (TPCM)； c) 支持在固件系统 (BMC、BIOS) 启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复； d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能； e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能； f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定； g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可
100	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
101	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
102	性能要求	CPU性能	★CPU 主频	≥2.6GHz
103	性能要求		★单CPU 核数	≥48
104	性能要求		★单CPU 末级缓存容量	≥8MB
105	性能要求		单内存模	≥16GB

		内存性能	块容量	
106	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s
107	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬磁盘转速不小于 7200rpm
108	性能要求	RAID卡性能	RAID 卡缓存容量大小	配备独立RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量,容量不少于 2GB;配置缓存数据保护;支持RAID卡断电保护功能
109	性能要求	FC HBA卡性能	FC HBA 卡速率	若配备FC HBA 卡,单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s
110	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥10GE
111	性能要求		板载网卡速率	≥1GE
112	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合GB/T 9813.3 的有关规定
113	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
114	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
115	兼容要求		FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品
116	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品
117	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
118	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
119	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
120	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
121	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	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
123	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
124	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD可靠性	SSD 的 m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h
125	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
126	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
127	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)
128	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
129	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
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	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
132	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
133	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁
134	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
135	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
136	服务要求		代码迁移工具	供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导
137	服务要求		性能分析工具	供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
138	服务要求		跨架构平台应用兼容	跨 CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用
139	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
140	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
141	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、现场支撑服务

142	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)
143	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
144	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
145	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
146	产品规格	主板规格	★CPU要求	CPU要求采用国产ARM自主可控处理器

## 6、 人脸识别服务器

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	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		★ 主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★ PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的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	a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个； b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡； b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口；
8	产品规格		板载网络接口	支持板载网络接口应不少于 1 个 1GE 网口
9	产品规格		主板 OCP 插槽数量	支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个
10	产品规格		内存规格	★内存数量
11	产品规格	★内存规格		≥DDR4
12	产品规格	★内存通道		支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确
13	产品规格	存储规格	硬盘类型	供应商给出服务器支持硬磁盘和固态硬盘类型及规格
14	产品规格		★ 硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 若配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 600GB b) 若配备固态硬盘，实配固态硬盘单盘可用容量不小于 480GB，NVMe SSD 容量不小于 960GB
15	产品规格		硬盘接口类型	a) 配备硬磁盘，应提供 SAS 3.0 或 SATA 3.0 及以上接口； b) 配备固态硬盘，应提供至少 1 种类型固态硬盘接口，如 UFS、SATA、PCIe 等
16	产品规格		★ 硬盘实配数量	配备硬磁盘，服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 8 块，

17	产品规格		★ 硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸, 如 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块, 机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块。 c) 存储型服务器可支持硬盘数量 应不少于 24 块 d) 硬盘插槽可识别最大容量单盘不低于 16TB
18	产品规格		硬盘其他参数要求	a)机械硬盘准备时间应不大于 30s; b)服务器支持固态硬盘, 固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定
19	产品规格	RAID 卡规格(若支持 RAID 卡)	RAID 卡支持的 SAS 接口数	≥8
20	产品规格	SAS 直通卡规格(若支持 SAS 直通卡)	SAS 直通卡 SAS 接口数量	≥0
21	产品规格	HBA 卡规格(若支持 HBA 直通卡)	HBA 卡端口数量	≥0
22	产品规格	网络规格	★ 网口速率和数量	≥4 个 10/100/1000/2500Mbps 自适应以太网口
23	产品规格		存储型服务器网口速率和数量	存储型服务器 支持 1GE 网口数量不少于 2 个, 10GE 以上网口数量不少于 2 个
24	产品规格		独立网卡网口数量	配备独立网卡, 独立网卡网口数量≥0
25	产品规格		独立网卡接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等
26	产品规格		板载网卡接口类型	支持 RJ45/QSFP/SFP 等
27	产品规格	外部接口规格	★ 显示接口	≥1 路 VGA 输出, 4 路 HDMI 输出, 其中 VGA1 和 HDMI 1 同源输出, 支持 1 个 4K 显示输出
28	产品规格		★ USB 接口	配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等
29	产品规格		特殊接口及孔位	前面板预留 1 个专用 USB 母座接口孔位
30	产品规格		其他接口	a) 串口数量不少于 1 个; b) 服务器主机前面板可根据用户实际使用需求预留 1 个专用 USB 母座接口孔位
31	产品规格	电源规格	电源冗余模式	整机电源模块按 1+1 冗余配置
32	产品规格		★ 电源模块数量	≥1
33	产品规格		★ 电源功率	电源模块功率应有一定冗余, 满足处理器满载时的需求



34	产品规格		电源指示灯	配备电源指示灯，指示待机、工作异常等状态
35	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，并在随机文件中明确具体含义； 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 f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确
36	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	供应商给出产品尺寸；设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要
37	产品规格		服务器导轨	供应商给出导轨尺寸、安装方式等信息
38	产品规格		CPU 个数与机柜高度单位(U)比	供应商给出 CPU 个数与机柜高度
39	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 10~55℃，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
40	产品规格		特殊机型环境适应性	边缘应用服务器，工作环境温度宜为 0~45℃，短期工作可承受环境温度宜为-5~55℃，液冷服务器贮存运输温度宜为-30~55℃
41	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
42	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
43	产品规格		AI 计算单元规格	AI 计算单元 若配备 AI 计算单元应符合如下要求： a) 具备人工智能加速处理器，计算精度至少支持 FP16、BF16、FP32、FP64、INT8 和 INT16 等中的 1 种； b) 单推理卡或模块，具备视频解析、文本识别、语音分析等推理能力；在视觉场景下配备可直接调用的接口实现视觉计算加速，路数不小于 64（1080P 30FPS）
44	产品规格		一键式迁移	若服务器配备 AI 计算单元，提供训练脚本迁移工具
45	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
46	产品规格		机柜管理板	配备机柜管理板
47	产品规格		机柜电源规格	a) 机柜电源支持集中供电，电源输入不少于 2 路且支持自动切换； b) 机柜电源模块支持 N+1 冗余配置，电源模块可独立更换
48	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，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口
49	功能要求		主板防烧板设计	支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散

50	功能要求		扩展功能	实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能
51	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
52	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
53	功能要求		★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/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定
54	功能要求	存储功能	内存校验	支持内存校验或内存增强型纠错功能
55	功能要求		SATA SSD NAND 健康状态上报	支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断
56	功能要求		SATA SSD 单点故障隔离	支持 SSD 关键外部存储器中单存储单元故障隔离
57	功能要求	RAID 卡功能（若支持 RAID 卡）	RAID 卡级别支持	RAID 模式支持 RAID 0/1/10/5，存储型支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60
58	功能要求		RAID 卡 BBU 单元	RAID 卡支持电池或电容备份单元
59	功能要求	光驱功能	光驱类型（是否支持 RW，以及光盘类型 CD/DVD）	若配备光驱，应提供光驱的安装形式（如内置、外置）、光驱读写类型（如只读、可刻录等）、光盘类型的兼容列表（如 CD-ROM、CD-RW、DVD±RW 等）
60	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
61	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
62	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
63	功能要求		其他功能	a)支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b)支持熔断保护与恢复功能
64	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2)支持静态 IP 设置网络功能； 3)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； 4)支持日志信息导出和记录删除功能； 5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8)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； 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10)支持故障提示功能，并可外接

			<p>口读取服务器故障信息；</p> <p>11)支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</p> <p>12)支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备；</p> <p>13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>15)支持设置口令策略功能；</p> <p>16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18)支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21)应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23)BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
65	功能要求	BMC 固件增强功能	<p>a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络；</p> <p>b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s</p>
66	功能要求	★BIOS 固件基础功能	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p>

				m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能
67	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
68	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
69	功能要求		操作系统及驱动的备份还原	支持操作系统备份及还原功能
70	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; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
71	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
72	功能要求	机柜功能	机柜管理功能	机柜管理系统包括服务器节点 BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统
73	功能要求		机柜通信方式	若配备机柜管理板可实现包括: 资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能
74	功能要求		多集群作业管理	支持多集群作业管理功能
75	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
76	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
77	安全要求		内存故障智能预测和自愈修复	支持内存故障智能预测和自愈修复, 提前自动硬隔离, 避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低
78	安全要求		硬盘故障智能预测	支持硬盘故障智能预测, 基于故障模型预测出硬盘的故障
79	安全要求		PCIe 链路故障智能诊断	支持 PCIe 链路故障智能诊断, 判断出现故障的 PCIe 链路
80	安全要求		内存故障隔离	支持内存故障隔离, 在内存产生 CE 故障时, 内存地址被隔离成功, 服务器正常运行, 业务系统不中断
81	安全要求		内存、PCIe 卡的故障精准告警功能	支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能, 触发告警并明确指示具体的故障位置
82	安全要求		异常下电关键数据保护	支持异常下电关键数据保护, 支持数据备份恢复机制, 防止系统异常掉电导致的数据文件丢失
83	安全要求		BMC/BIOS 固件双镜像保护	支持 BMC/BIOS 固件双镜像保护, 运行异常时自动切换到备份镜像运行, 提升系统稳定性, 或具备类似功能
84	安全要求		CPU 核重启隔离	支持 CPU 核发生不可纠正故障后, 重启后由 BIOS 隔离该故障核
85	安全要求		内存地址隔离	在硬件支持的情况下, 支持故障内存地址重启后隔离
86	安全要求		内存存储阵列替换	在硬件支持的情况下, 支持故障内存存储阵列替换
87	安全要求	安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中, 系统应提供一个机制来保护平台的完整性	

88	安全要求	系统安全要求	syslog 双向鉴别	支持系统日志双向鉴别, 对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别
89	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
90	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
91	安全要求		双因素鉴别	支持使用客户端证书和证书密码的双因素鉴别方式登录管理系统
92	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
93	安全要求		匿名化用户告警接收邮箱	支持带外管理系统中的用户告警接收邮箱进行匿名化处理
94	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
95	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	
96	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
97	安全要求		漏洞管理	供应商承诺, 生产商已建立漏洞全景视图, 保证产品版本涉及到的所有漏洞(如驱动程序、BMC 软件等) 都可以查看
98	安全要求		网络关键设备服务器要求	作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定
99	安全要求	物理安全	增强要求	a) 嵌入物理可信根, 实现设备的信任链构建; b) 支持可信平台控制模块(TPCM); c) 支持在固件系统(BMC、BIOS)启动前实现对固件度量的功能, 支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复; d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能; e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能; f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定; g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可
100	安全要求		★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
101	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
102	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥1.8GHz
103	性能要求		★单 CPU 核数	≥8

104	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥8MB
105	性能要求	内存性能	单内存模块容量	≥16GB
106	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s
107	性能要求	存储性能	硬盘转速	安装的硬盘转速不小于 7200rpm
108	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 1GB
109	性能要求	FC HBA 卡性能	FC HBA 卡速率	若配备 FC HBA 卡,单端口最大的连接速率不少于 8Gb/s
110	性能要求	网络性能	独立网卡速率	≥10GE
111	性能要求		板载网卡速率	≥1GE
112	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
113	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
114	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种及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
115	兼容要求		FC HBA 卡兼容性	FC HBA 应适配两种或以上厂商产品
116	兼容要求		RAID 卡兼容性	RAID 卡应适配两种或以上厂商产品
117	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
118	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
119	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
120	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
121	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
122	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
123	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
124	可靠性要求	存储可靠性要求	SATA SSD 可靠性	SSD 的 m1 值(MTBF 的不可接受值) 不低于 200000h
125	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
126	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
127	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)

128	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
129	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
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	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
132	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
133	服务要求		辅助工具	支持如下功能 a) 本地的数据备份和还原功能； b) 网络的数据备份和还原功能； c) 服务器操作系统的自动安装功能； d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁
134	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
135	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
136	服务要求		代码迁移工具	供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导
137	服务要求		性能分析工具	供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议
138	服务要求		跨架构平台应用兼容	跨 CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用
139	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	
140	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
141	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、现场支撑服务
142	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)

143	服务要求		业务场景性能优化服务及整体架构升级服务	供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务
144	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
145	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
146	其他要求	其他要求	★国产化处理器	设备采用国产化处理器
147			★处理器数量	国产化处理器 GPU 数量 $\geq 4$
148			★处理器算力	单颗 GPU 算力 $\geq 22$ TOPS (int8)

## （二）服务要求

### 1. 项目实施周期及地点

1.1 交货时间：合同签订，接到采购人通知后45天内完成供货与安装调试。

1.2 项目实施地点：采购人指定地点。

### 2. 设计实施要求

2.1 供应商需具有质量管理体系认证证书和信息安全管理体系认证证书，并安排1名本科及以上学历具备 10 年以上的工作经验，具有信息系统项目管理师（高级）证书的人员出任项目经理。根据质量管理体系要求和安全管理体系要求，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。供应商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，承担方案中所有设备及系统的集成实施责任。

2.2 供应商应根据项目目标完成设备采购、部署、上线等各项任务，包括：方案设计、提供设备、系统集成、系统测试、部署、用户培训、初期维护等，并完成验收前的各项准备工作。

2.3 供应商需根据现场情况对设备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，并规划设计应急方案。

2.4 本项目的的设计实施包括本次采购的所有设备系统集成实施，规划设计，所涉及的综合布线及各种线缆，技术手册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。



### 3. 售后要求：

3.1 本项目涉及的硬件原厂质量保修期为项目终验收通过之日起5年。

3.2 供应商需安排1名本科及以上学历具备 5年以上的工作经验，具有注册信息安全管理人员证书（CISP）的人员出任技术负责人和1名具备 5年以上的工作经验，具有网络规划设计师证书（高级）的人员出任运维负责人在货物的质量保修期内，为采购人提供货物的技术指导和维修服务。

3.3 供应商需具有信息技术服务管理体系认证证书，向采购人提供与使用应用软件相关的技术服务。供应商保证能够提供满足信息技术服务管理体系要求的7\*24小时的技术支持和服务的内容包括电话支持、现场服务、设备维修支持、网上咨询支持、远程技术支持和提供系统应急策略等内容。

3.4 供应商保证在货物出现故障和缺陷时，或接到采购人提出的技术服务要求后4小时内予以处理，如采购人有要求或必要时，供应商应在接到采购人通知后4小时内派人员至采购人维修和提供现场指导。

3.5 如供应商在接到采购人维修通知后72小时仍不能修复有关货物，供应商应提供与该货物同一型号或配置性能不低于该货物的货物。

3.6 如供应商在接到采购人提出的技术服务要求或维修通知后4小时内没有响应、拒绝或没有派员到达采购人提供技术服务、修理或退换货物，采购人有权委托第三人对货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由供应商承担。

3.7 在货物保修期届满后，如果因货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，供应商应在接到采购人通知之后4小时内到达现场并为采购人提供售后服务。

3.8 特殊约定，设备使用期间出现异常，供应商应按照下列期限解决问题：

3.8.1 如果出现紧急问题影响患者就诊或者核心业务，响应时间不得超过半小时，故障修复时间不得超过2小时。

3.8.2 非紧急事件供应商响应时间不得超过2小时，故障修复时间不得超过6小时。

3.8.3 并免费提供相同功能的应急设备给采购人使用，直至故障修复或更换同功能/高配设备。

3.8.4 如因合同内货物出现故障造成不良舆情和采购人损失的，视严重程度，供应商要予以赔偿。

3.8.5 在采购人指定场地存放适量关键设备的备品备件，并保证备品备件在一小

时内送达。

#### 4. 培训要求

4.1 供应商承诺选派有相应专业的实际工作和教学经验，并具备相应资质的教师或相应的原厂商人员来完成对所有硬件产品、系统等在内的全部免费培训，供应商编写并提供教材。

4.2 对于每次培训的具体内容、深度和时间安排，供应商事前提出具体培训方案，供应商不限制采购人此类培训参加人数。

4.3 供应商应根据本次项目涉及到的产品特性，如故障恢复与诊断、精准告警、硬件指示灯、数据保护、平台兼容性等方面；采用适宜的培训方式包括但不限于主题讲座、案例式培训、场景互动实操、运维团队建设等方式来达到最佳的培训效果。

4.4 除培训计划外，在系统运行和质保期间若采购人有培训要求，供应商应协助采购人完成相关培训。

4.5 培训的时间、内容、人员、班次等项内容在具体执行过程中采购人可以进行调整，采购人的培训调整事先通报供应商，以方便供应商安排。

## 04 包

### （一）招标参数说明：

#### 产品指标要求

- ① 标按重要性分为“★”、“#”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，#代表重要指标，△则表示一般指标项。
- ② “证明材料要求”项可填“是”和“否”。填“是”的，投标人/响应人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。
- ③ 除需求中明确要求投标人承诺的事项外，其他要求提供证明材料的指标中，提供投标

人承诺作为应答的不予认定。

序号	货物名称	是否为核心产品	数量
1	UPS 主机	是	1
2	UPS 输出柜	否	1
3	蓄电池组	否	2
4	电池架	否	2
5	空调	否	2
6	55 寸显示屏（含支架）	否	2
7	分控客户端工作站	否	12
8	门禁管理主机	否	1
9	报警管理主机	否	1

### 一、UPS 主机(1 台)

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料
1	★	容量要求	≥120kVA 采用模块化设计, 单个模块容量≥25KVA。	是
2	△	技术要求	纯在线式双变换产品, 保证长期连续运行。	否
3	△	延时要求	UPS 保证市电断电后供电至少 30 分钟。	否
4	△	技术要求	具有输入过压、输入欠压、过载、短路、相序错误等告警及保护功能。	否
5	△	技术要求	具有 RS485、CAN、SNMP 卡、干接点、EPO 等通信接口, 可在线故障查询, 历史记录查询, 软件升级等功能。	否
6	△	技术要求	前面板有中/英文 LCD 七寸液晶显示, 有手动旁路功能。	否
7	#	技术要求	输入电压范围: 380Vac±25%, 输入功率因数≥0.99, 输入电流谐波≤3%, 输入频率范围 40-70Hz。	是
8	#	技术要求	输出稳压精度: ≤0.4%, 输出频率≤0.1%, 输出电压波形失真 100%阻性负载≤1%, 100%非阻性负载≤1.5%, 三相电压不平衡度 100%不平衡≤0.7% (需提供第三方检测报告证明)。	是
9	#	技术要求	系统效率≥96%, 市电电池转换时间: 0ms (需提供第三方检测报告证明)。	是
10	#	技术要求	风扇故障时应发出声光报警 (需提供第三方检测报告证明)。	是
11	#	技术要求	功率模块具有热插拔功能, 功率模块、监控模块、旁路模块发生故障后应自动退出运行, 不影响系统输出 (需提供第三方检测报告证明)。	是
12	#	检测报告	提供产品第三方检测报告。	是

## 二、UPS 输出柜（1 台）

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料
1	△	UPS 输出柜	UPS 输出列头柜。	否
2	△	规格要求	宽≥600mm，深≥1100mm，高≥2000mm	是
3	△	技术要求	交流配电设备应具有中性线装置和保护接地装置，直流配电设备应具有工作接地和保护接地装置，配电设备保护接地装置与金属壳体的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻值应不大于 0.1Ω。	否
4	△	技术要求	交流电源停电和恢复时应具有声光告警信号。	否
5	△	技术要求	配电设备的输入对地、输出对地输入对输出，按照其额定绝缘电压分级，应能承受 AC2500V 试验电压，应无击穿或闪络现象，漏电流不大于 0.1mA。	否
6	△	配置要求	<p>需有总断路隔离开关、分断路器、状态指示灯、电压电流检测等装置。</p> <p>630A 以上的断路器为抽出式框架断路器（加抽架），630A 及以下的断路器为塑壳式断路器，所有断路器的脱扣整定电流均采用现场可调型。框架式开关、塑壳开关要求选用同一品牌（同一厂家）的产品。框架断路器分断能力：不低于 50kA。</p> <p>框架式断路器控制单元功能包括：可调整长延时保护、可调整短延时保护、可调整瞬时脱扣，须具有通讯接口功能及本项目需要的其他必要的辅助功能。</p> <p>250A 及以下断路器采用热磁脱扣器，250A 以上采用电子脱扣器，极限分断能力不低于 36KA。</p> <p>断路器本体或抽屉框架需具有双通讯接口的全电量检测及显示功能。</p>	是
7	#	配置要求	<p>智能仪表应具备三相电压、三相电流，三相有功/无功功率（须具有每相功率和总功率），三相功率因数、频率，三相有功/无功电度；三相不平衡率、需量（电流、功率），电度量；不小于 3.2 英寸 TFT 全彩色大屏幕显示，至少能显示 4 种颜色，需提供彩色照片；</p> <p>谐波监测功率：可实时检测 THDi/THDu 谐波，2-63 次各相谐波；报警功能：具备过压、欠压、过流、欠流、频率过高、频率过低、负荷过高、电压缺相等；</p> <p>需能采集 4 路 DI，2 路 DO；可用于控制断路器或外接蜂鸣器报警等；通讯接口：提供标准 Modbus 通讯协议，并具备两个 RS-485 通讯接口，提供彩页及样品照片证明；精度要求：电压、电流、频率 0.1%级，有功功率、功率因数 0.5%级，提供第三方检测机构出具的精度检测报告证明。</p>	是
8	#	配置要求	<p>低压配电采用 TN-S 系统，各投标厂家参照设计图纸要求，外型尺寸满足设计图纸的安装位置要求。框架及二层面板厚度不小于 2mm。防护等级不低于 IP40。各厂家在满足图纸要求的基础上，可根据自身产品选用符合上述特点柜体的产品，以保证本项目产品品质（需提供 3C 认证证明）。</p> <p>根据配电内柜内元器件容量和数量，投标人应厂商要考虑</p>	是

			<p>柜体的接线安装方便。配电柜柜体须要求配有带锁、带丝网印的玻璃前门的抽屉柜（须提供承诺函及使用案例照片并加盖公章），观察直观，防止非维护人员误操作，避免事故的发生。内部回路可以根据用户需求配专用操作手柄，挂锁，防止误操作。为保证机房整体协调性，配电柜高度不应超过 2000mm。</p> <p>本项目所有配电柜的铜排必须按 100%容量配置，所采用的铜排纯度应不低于 99.98%，并提供由第三方质量监督检验中心颁发的权威报告。</p> <p>低压配电柜须满足采用抽屉柜结构，抽屉单元为机械导轨式推进机构工艺，避免在抽屉安装过程中对抽屉单元造成二次损坏或虚接，须提供推进连锁机构专利证书和实际产品功能展示照片，照片应清晰可辨能作为证明资料。</p>	
9	#	检测报告	提供产品第三方检测报告。	是

### 三、蓄电池组（2台）

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料
1	★	蓄电池组	12V/200Ah(≥38 只为一组，共配置两组)	是
2	#	后备时间	保证 UPS 供电不少于 30min	否
3	△	电池参数	阀控铅酸蓄电池	否
4	△	电池参数	蓄电池浮充电单体电压：2.20~2.27V(25 摄氏度)；	否
5	△	电池参数	蓄电池均衡充电单体电压：2.30~2.35V(25 摄氏度)	否
6	△	电池参数	蓄电池放电单体中止电压为 1.80V±0.1(10 小时，3 小时)、1.75V±0.1(1 小时)。	否
7	#	电池参数	静置 28 天后容量保存率≥98.5%。	是
8	#	电池参数	密封反应效率≥97.5%。	是
9	#	电池参数	电池间连接压降≤5.4mV	是
10	△	电池参数	内阻不大于 3mΩ，同组电池内阻偏差≤3%。	否
11	△	电池参数	热失控敏感性：温度应≤30℃，每 24h 电流增长率≤16%。	否
12	#	电池参数	过度放电容量恢复值应≥98%。	是
13	#	电池参数	容量一致性：同组蓄电池 10h 率容量实验时，最大容量和最小容量差值≤1.2%。	否
14	#	检测报告	提供产品第三方检测报告。	是

## 四、电池架（2台）

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料
1	△	规格	可拆装电池架。基本尺寸 $\geq 1200*1150*1500\text{mm}$ ，经打磨喷塑，耐磨防腐。含电池接线及连接铜排、护套等	否

## 五、柜机式变频空调（2套）

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料
1	△	立式柜机	立式柜机/3匹	否
2	△	制冷剂	R32	否

## 六、55寸显示屏（含支架）（2台）

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料
1	△	尺寸	尺寸： $\geq 55$ 英寸；拼缝： $\leq 0.88\text{mm}$	否
2	△	分辨率	1920×1080	否
3	△	视角	垂直上下 $\geq 170^\circ$ ，水平左右 $\geq 170^\circ$	否
4	△	对比度	$\geq 1200:1$	否
5	△	亮度	$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$	否

## 七、分控客户端工作站(12台)

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、未级缓存容量、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	$\geq 16\text{GB}$
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)	$\geq 1$

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	
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	支持数量 $\geq 3$ 其中至少包括一个 PCIe <sub>x16</sub> 和一个 PCIe <sub>x8</sub>	
8	产品规格		特殊孔位及接口	a) 在计算机主板预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口,工作电压 5V,最大过电流应不小于 3A; b) 预留多功能导入装置板卡安装孔位,采用内置方式与主机一体化集成,容量不小于 145mm $\times$ 125mm $\times$ 16.5mm (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)	
9	产品规格		★主板其他内置接口	供应商给出相关 SATA、M.2、USB 接口数量及占用状态	
10	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	$\geq 16\text{GB}$	
11	产品规格		★内存插槽满配时提供的最高内存总容量	$\geq 32\text{GB}$	
12	产品规格		存储设备规格	★固态硬盘数量	$\geq 1$ 个
13	产品规格			★固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$
14	产品规格	★机械硬盘数量		$\geq 1$ 个	
15	产品规格	★机械硬盘总容量		$\geq 1\text{TB}$	
16	产品规格	★机械硬盘转速		$\geq 7200\text{rpm}$	
17	产品规格	机械硬盘接口协议		支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口	
18	产品规格	机械硬盘形态		2.5 英寸或 3.5 英寸	
19	产品规格	固态存储接口协议		UFS/SATA/PCIe/NVMe/M.2 等类型接口协议	

20	产品规格		★固态存储形态	采用插卡或板载等形态，插卡形态应符合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接口定义
21	产品规格		存储设备扩展盘位	≥0
22	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℃~55℃； 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定。
23	产品规格	显卡规格	★显卡类型	独立显卡或集成显卡
24	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
25	产品规格		★独立显卡显存位宽	若配置独立显卡，显存位宽≥64 位
26	产品规格		★独立显卡显存容量	若配置独立显卡，显存容量≥1GB
27	产品规格		独立显卡接口协议	产品支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议
28	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	≥80%
29	产品规格		★显示屏分辨率	≥2560×1440
30	产品规格		显示屏像素密度	≥120 像素/英寸
31	产品规格		显示屏可视角度	水平≥170°
32	产品规格		★显示屏尺寸	≥23 英寸
33	产品规格		★显示屏屏幕比例	16:9/3:2/21:9/16:10 等
34	产品规格		★显示器外观颜色	黑色/白色/银色等商务色系
35	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≤0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度)
36	产品规格		★显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB



37	产品规格		★显示屏 防炫目	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$
38	产品规格	外设规格	传声器数 量	$\geq 1$ 个
39	产品规格		扬声器数 量	$\geq 0$
40	产品规格		★鼠标数 量	$\geq 1$ 个
41	产品规格		★键盘数 量	$\geq 1$ 个
42	产品规格		★摄像头 数 量	$\geq 1$ 个
43	产品规格		光驱数量	$\geq 0$ 个
44	产品规格		★键盘按 键 数目	61 键/86 键/101 键/104 键等
45	产品规格		★摄像头 像 素	$\geq 50$ 万
46	产品规格		★摄像头 分 辨率	$\geq 800 \times 600$
47	产品规格		★扬声器 功 率	$\geq 1$ 瓦/个
48	产品规格		★扬声器 频 率范围	不低于（100Hz-8kHz）范围
49	产品规格		扬声器总 谐 波失真	谐波失真在 100Hz-7kHz 频率范围内 不 高于 10%
50	产品规格		扬声器最 大 声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下， 工 作距离处声压级不低于 70dB
51	产品规格		★键盘连 接 方式	有线或无线
52	产品规格		★键盘键 程	2.3mm ~ 4.0mm
53	产品规格		★键盘按 键 压力	按键压力应在 0.54 N $\pm$ 0.14N
54	产品规格		★有线键 盘 连接线	$\geq 1.5$ 米
55	产品规格		★键盘颜 色	黑色/白色/银色等商务色系
56	产品规格		★键盘其 他 要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、 安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T 14081 的相关规定
57	产品规格		★鼠标连 接 方式	有线或无线
58	产品规格		★有线鼠 标 连接线	$\geq 1.5$ 米
59	产品规格		★鼠标 DPI 分 辨 率	800~1600
60	产品规格		鼠标颜色	黑色/银色/白色等商务色系
61	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
62	产品规格		内置光驱	支持

63	产品规格	网络设备规格	★有线网卡数量	≥1
64	产品规格		无线网卡及天线数量	≥0
65	产品规格		单无线网卡天线数量	≥0
66	产品规格	整机基础规格	★USB接口数量	≥8, 机箱前板至少包括 2 个 USB3.0 及以上接口
67	产品规格		USB母座接口要求	机箱前面板额外预留2个专用USB母座接口孔位和1个通用A型USB母座接口孔位, 采用横向排列中心间距应不小于27mm
68	产品规格		★视频接口数量	≥1
69	产品规格		★音频接口数量	≥1
70	产品规格		存储卡接口数量	≥0
71	产品规格		★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; c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能, 并由生产厂商提供详细参数
72	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要; 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用户操作空间, 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
73	产品规格		★机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
74	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
75	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下列要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b) 可触及面温度小于 45℃； c) 显示器表面温度：显示屏温度不高于 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℃
76	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
77	产品规格		机身材质	塑料/金属等
78	产品规格		★机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系
79	产品规格		★机箱尺寸容量	机箱体积应不大于 17L
80	性能要求	CPU 性能	★CPU 物理核数	核数或线程数 $\geq 6$
81	性能要求		★CPU 主频	$\geq 3.0$ GHz
82	性能要求		★CPU 末级缓存容量	$\geq 16$ MB
83	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	$\geq 3200$ MT/s
84	性能要求	内存性能	★内存读写速率	$\geq 3200$ MT/s

85	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	$\geq 2560 \times 1440$
86	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	$\geq 800\text{MHz}$
87	性能要求		★显存等效频率	$\geq 1600\text{MT/s}$
88	性能要求		★显卡可支持多屏同时显示数量	支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 $2560 \times 1440$
89	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	$\geq 60\text{Hz}$
90	性能要求		★显示屏位深	$\geq 8$ 位
91	性能要求		★显示屏色域	$\geq 99\%$ sRGB
92	性能要求		★显示屏色准	$\Delta E \leq 3$
93	性能要求		★显示屏响应时间	$\leq 6\text{ms}$
94	性能要求		★显示屏亮度	$\geq 300$ 尼特
95	性能要求		★显示屏亮度一致性	$\geq 70\%$
96	性能要求		★显示屏对比度	$\geq 500: 1$
97	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
98	性能要求		网络设备性能网络	★有线网卡速率

99	性能要求	设备性能	支持无线 网络通信 技术协 议	支持 WAPI 或 WiFi5 及以上协议
100	性能要求		无线网卡 频宽	$\geq 20\text{MHz}$
101	功能要求	主板功能	★内存扩 展接口（板载内 存不涉 及）	$\geq 4$
102	功能要求		存储扩展 接口（板载存 储不涉 及）	支持存储设备扩展接口 $\geq 2$ 个，如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等接 口类型
103	功能要求		★主板 USB 瞬间 过流保 护	支持瞬间过流保护功能
104	功能要求		★主板防 静电保 护	支持防静电保护功能
105	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/VGA/Type-C/DVI/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。工作站 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
106	功能要求	显卡功能	★显卡外 接显示接 口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器 接口相匹配
107	功能要求		独立显卡 数 量	$\geq 0$
108	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
109	功能要求		★显示器 支 架	显示器应提供显示器支架，宜支持屏 幕 旋转、支架可升降等
110	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

111	功能要求	外设功能	摄像头物 理 隐私保 护开 关	支持物理隐私保护开关
112	功能要求		传声器降 噪	支持降噪功能
113	功能要求		键盘背光	支持键盘背光
114	功能要求		光驱功能	支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度 DVD 不低于 8× 1358KB/s；最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大刻录速度 DVD 不低于 6× 1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光 盘、可擦写光盘等
115	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
116	功能要求		内置控制 器 固态存 储加 密	固态存储宜通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全 性，但不得影响存储性能。符合如下 要求： a) 支持加密功能，且加密功 能开启不 影响 SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升 级； c) 支持数据的安全擦除； d) 宜具有存储状态指示灯，并可通过 不 同显示方式给出数据读写状态
117	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
118	功能要求		无线网卡 频 段	支持双频段
119	功能要求		物理开关	支持网络设备物理开关
120	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
121	功能要求		蓝牙协议	支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本

122	功能要求		★有线网卡接口类型	有支持 RJ45 接口
123	功能要求		无线网卡 标准	若配备无线网卡应符合 GB 15629.11（所有部分）
124	功能要求		★网络设 备 拆装	若配备的网络设备应支持物理拆装,包括无线网卡和蓝牙模块等
125	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
126	功能要求		★视 频 接 口 类型	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口
127	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
128	功能要求		其他接口	a) 产品支持串行接口, 可实现 GB/T 6107 的功能; b) 产品支持并行接 口, 可实现 GB/T 18235.1 的功能
129	功能要求		存储卡接口 类型	支持 SD、TF 等存储卡接口
130	功能要求			★电源线 适 配能力
131	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
132	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
133	功能要求		★固件备 份 还原能 力	支持备份及还原固件的功能
134	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
135	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
136	功能要求		★ BIOS 支 持关闭通 讯 接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功 能
137	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

138	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
139	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
140	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
141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	指纹识别功能符合 GB/T 37742 的相关规定
142	功能要求		人脸识别	人脸识别功能符合 GB/T 37036.3 的相关规定

## 八、门禁管理主机(1台)

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、未级缓存容量、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	≥16GB
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)	≥1
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
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	支持数量≥3 其中至少包括一个 PCIe x16 和一个 PCIe x8
8	产品规格		特殊孔位及接口	a) 在计算机主板预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，最大过电流应不小于 3A； b) 预留多功能导入装置板卡安装孔位，采用内置方式与主机一体化集成，容量不小于 145mm×125mm×16.5mm（长×宽×高）
9	产品规格		★主板其他内置接口	供应商给出相关 SATA、M.2、USB 接口数量及占用状态



10	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	$\geq 16\text{GB}$
11	产品规格		★内存插槽满配时提供的最高内存总容量	$\geq 32\text{GB}$
12	产品规格	存储设备规格	★固态硬盘数量	$\geq 1$ 个
13	产品规格		★固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$
14	产品规格		★机械硬盘数量	$\geq 1$ 个
15	产品规格		★机械硬盘总容量	$\geq 1\text{TB}$
16	产品规格		★机械硬盘转速	$\geq 7200\text{rpm}$
17	产品规格		机械硬盘接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口
18	产品规格		机械硬盘形态	2.5 英寸或 3.5 英寸
19	产品规格		固态存储接口协议	UFS/SATA/PCIe/NVMe/M.2 等类型接口协议
20	产品规格		★固态存储形态	采用插卡或板载等形态, 插卡形态应符合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接口定义
21	产品规格		存储设备扩展盘位	$\geq 0$
22	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 的相关规定。
23	产品规格		显卡规格	★显卡类型
24	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
25	产品规格	★独立显卡显存位宽		若配置独立显卡, 显存位宽 $\geq 64$ 位
26	产品规格	★独立显卡显存容量		若配置独立显卡, 显存容量 $\geq 1\text{GB}$

27	产品规格		独立显卡接口协议	产品支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议
28	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	≥80%
29	产品规格		★显示屏分辨率	≥2560×1440
30	产品规格		显示屏像素密度	≥120 像素/英寸
31	产品规格		显示屏可视角度	水平≥170°
32	产品规格		★显示屏尺寸	≥23 英寸
33	产品规格		★显示屏屏幕比例	16:9/3:2/21:9/16:10 等
34	产品规格		★显示器外观颜色	黑色/白色/银色等商务色系
35	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≤0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉 每球面度)
36	产品规格		★显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
37	产品规格		★显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%
38	产品规格		外设规格	传声器数量
39	产品规格	扬声器数量		≥0
40	产品规格	★鼠标数量		≥1 个
41	产品规格	★键盘数量		≥1 个
42	产品规格	★摄像头数量		≥1 个
43	产品规格	光驱数量		≥0 个
44	产品规格	★键盘按键数目		61 键/86 键/101 键/104 键等
45	产品规格	★摄像头像素		≥50 万
46	产品规格	★摄像头分辨率		≥800×600
47	产品规格	★扬声器功率		≥1 瓦/个

48	产品规格		★扬声器 频率范围	不低于（100Hz-8kHz）范围
49	产品规格		扬声器总 谐波失真	谐波失真在 100Hz-7kHz 频率范围内不高于 10%
50	产品规格		扬声器最 大声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下，工作距离处声压级不低于 70dB
51	产品规格		★键盘连 接方式	有线或无线
52	产品规格		★键盘键 程	2.3mm ~ 4.0mm
53	产品规格		★键盘按 键压力	按键压力应在 0.54 N±0.14N
54	产品规格		★有线键 盘连接线	≥1.5 米
55	产品规格		★键盘颜 色	黑色/白色/银色等商务色系
56	产品规格		★键盘其 他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T 14081 的相关规定
57	产品规格		★鼠标连 接方式	有线或无线
58	产品规格		★有线鼠 标连接线	≥1.5 米
59	产品规格		★鼠标 DPI 分辨率	800~1600
60	产品规格		鼠标颜色	黑色/银色/白色等商务色系
61	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
62	产品规格		内置光驱	支持
63	产品规格	网络 设备 规格	★有线网 卡数量	≥1
64	产品规格		无线网卡 及天线数 量	≥0
65	产品规格		单无线网 卡天线数 量	≥0
66	产品规格	整机基础 规格	★USB 接 口数量	≥8，机箱前板至少包括 2 个 USB3.0 及以上接口
67	产品规格		USB 母座 接口要求	机箱前面板额外预留 2 个专用 USB 母座接口孔位和 1 个通用 A 型 USB 母座接口孔位，采用横向排列中心间距应不小于 27mm
68	产品规格		★视频接 口数量	≥1
69	产品规格		★音频接 口数量	≥1

70	产品规格		存储卡接口数量	≥0
71	产品规格		★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； c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数
72	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要； 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用户操作空间，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
73	产品规格		★机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求

74	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
75	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下列要求: a) 出风口在机箱后面板情况下,出风 口温度不高于 55℃; b) 可触及面温度小于 45℃; c) 显示器表面温度: 显示屏温度不高于 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℃
76	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
77	产品规格		机身材质	塑料/金属等
78	产品规格		★机身颜 色	一般选用灰色/黑色等商务色系
79	产品规格		★机箱尺 寸容量	机箱体积应不大于 17L
80	性能要求	CPU 性能	★CPU 物 理核数	核数或线程数 $\geq 6$
81	性能要求		★CPU 主 频	$\geq 3.0$ GHz
82	性能要求		★CPU 末 级缓存容 量	$\geq 16$ MB
83	性能要求		★CPU 支 持的内存 最高速率	$\geq 3200$ MT/s
84	性能要求	内存性能	★内存读 写速率	$\geq 3200$ MT/s
85	性能要求	显卡性能	★显示分 辨率	$\geq 2560 \times 1440$
86	性能要求		★显卡显 示芯片核 心频率	$\geq 800$ MHz
87	性能要求		★显存等 效频率	$\geq 1600$ MT/s
88	性能要求		★显卡可 支持多屏 同时显示 数量	支持 2 块屏幕同时显示,分辨率应不 低于 $2560 \times 1440$
89	性能要求	显示设备 性能	★显示屏 刷新率	$\geq 60$ Hz

90	性能要求		★显示屏 位深	$\geq 8$ 位
91	性能要求		★显示屏 色域	$\geq 99\%$ sRGB
92	性能要求		★显示屏 色准	$\Delta E \leq 3$
93	性能要求		★显示屏 响应时间	$\leq 6\text{ms}$
94	性能要求		★显示屏 亮度	$\geq 300$ 尼特
95	性能要求		★显示屏 亮度一致性	$\geq 70\%$
96	性能要求		★显示屏 对比度	$\geq 500: 1$
97	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
98	性能要求	网络设备性能网络设备性能	★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
99	性能要求		支持无线 网络通信 技术协议	支持 WAPI 或 WiFi5 及以上协议
100	性能要求		无线网卡 频宽	$\geq 20\text{MHz}$
101	功能要求	主板功能	★内存扩 展接口（板载内存不涉 及）	$\geq 4$
102	功能要求		存储扩展 接口（板载存 储不涉 及）	支持存储设备扩展接口 $\geq 2$ 个，如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等接口类型
103	功能要求		★主板 USB 瞬间 过流保 护	支持瞬间过流保护功能
104	功能要求		★主板防 静电保 护	支持防静电保护功能

105	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/VGA/Type-C/DVI/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。工作站 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
106	功能要求	显卡功能	★显卡外接显示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口,并与显示器接口相匹配
107	功能要求		独立显卡数量	≥0
108	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
109	功能要求		★显示器支架	显示器应提供显示器支架,宜支持屏幕旋转、支架可升降等
110	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
111	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	支持物理隐私保护开关
112	功能要求		传声器降噪	支持降噪功能
113	功能要求		键盘背光	支持键盘背光
114	功能要求		光驱功能	支持只读、刻录等类型; 最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s; 最大读取速度 DVD 不低于 8×1358KB/s; 最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s; 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s; 兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等
115	功能要求		★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

116	功能要求	存储功能	内置控制器 固态硬盘加 密	固态硬盘宜通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。符合如下要求： a) 支持加密功能，且加密功能开启不影响 SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升级； c) 支持数据的安全擦除； d) 宜具有存储状态指示灯，并可通过不同显示方式给出数据读写状态
117	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
118	功能要求		无线网卡频段	支持双频段
119	功能要求		物理开关	支持网络设备物理开关
120	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
121	功能要求		蓝牙协议	支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本
122	功能要求		★有线网卡接口类型	有支持 RJ45 接口
123	功能要求		无线网卡标准	若配备无线网卡应符合 GB 15629.11（所有部分）
124	功能要求		★网络设备拆装	若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
125	功能要求		外部接口 功能	★音频接口类型
126	功能要求	★视频接口类型		至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口
127	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
128	功能要求	其他接口		a) 产品支持串行接口，可实现 GB/T 6107 的功能； b) 产品支持并行接口，可实现 GB/T 18235.1 的功能



129	功能要求		存储卡接口类型	支持 SD、TF 等存储卡接口
130	功能要求	操作系统及软件功能	★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
131	功能要求		★中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定
132	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
133	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
134	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
135	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
136	功能要求		★ BIOS 支持关闭通讯接口	★ BIOS 支持关闭通讯接口
137	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
138	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
139	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
140	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
141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	指纹识别功能符合 GB/T 37742 的相关规定
142	功能要求		人脸识别	人脸识别功能符合 GB/T 37036.3 的相关规定

### 九、 报警管理主机(1台)

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、未级缓存容量、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	$\geq 16\text{GB}$
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)	$\geq 1$
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
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	支持数量 $\geq 3$ 其中至少包括一个 PCIe $\times 16$ 和一个 PCIe $\times 8$
8	产品规格		特殊孔位及接口	a) 在计算机主板预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口,工作电压 5V,最大过电流应不小于 3A; b) 预留多功能导入装置板卡安装孔位,采用内置方式与主机一体化集成,容量不小于 145mm $\times$ 125mm $\times$ 16.5mm (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)
9	产品规格		★主板其他内置接口	供应商给出相关 SATA、M.2、USB 接口数量及占用状态
10	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	$\geq 16\text{GB}$
11	产品规格		★内存插槽满配时提供的最高内存总容量	$\geq 32\text{GB}$
12	产品规格		存储设备规格	★固态硬盘数量
13	产品规格	★固态存储容量		$\geq 512\text{GB}$
14	产品规格	★机械硬盘数量		$\geq 1$ 个
15	产品规格	★机械硬盘总容量		$\geq 1\text{TB}$
16	产品规格	★机械硬盘转速		$\geq 7200\text{rpm}$

17	产品规格		机械硬盘 接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上 接口
18	产品规格		机械硬盘 形态	2.5 英寸或 3.5 英寸
19	产品规格		固态存储 接口协议	UFS/SATA/PCIe/NVMe/M.2 等类型接口 协议
20	产品规格		★固态存 储 形态	采用插卡或板载等形态，插卡形态宜 符 合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接 口定义
21	产品规格		存储设备 扩展盘位	≥0
22	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℃~55℃； 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定。
23	产品规格	显卡规格	★显卡类 型	独立显卡或集成显卡
24	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
25	产品规格		★独立显 卡 显存位 宽	若配置独立显卡，显存位宽≥64 位
26	产品规格		★独立显 卡 显存容 量	若配置独立显卡，显存容量≥1GB
27	产品规格		独立显卡 接口协议	产品支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版 本大 于等于 3.0 的独立显卡接口协 议
28	产品规格	显示设备 规格	★显示屏 屏 占比	≥80%
29	产品规格		★显示屏 分 辨率	≥2560×1440
30	产品规格		显示屏像 素 密度	≥120 像素/英寸
31	产品规格		显示屏可 视 角度	水平≥170°
32	产品规格		★显示屏 尺 寸	≥23 英寸
33	产品规格		★显示屏 屏 幕比例	16:9/3:2/21:9/16:10 等

34	产品规格		★显示器 外观颜色	黑色/白色/银色等商务色系
35	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 $\leq 0.0012W/( \cdot cd \cdot sr)$ (瓦每坎特拉 每球面度)
36	产品规格		★显示屏 低频闪	显示屏应支持低频闪 $\leq -35dB$
37	产品规格		★显示屏 防炫目	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$
38	产品规格	外设规格	传声器数 量	$\geq 1$ 个
39	产品规格		扬声器数 量	$\geq 0$
40	产品规格		★鼠标数 量	$\geq 1$ 个
41	产品规格		★键盘数 量	$\geq 1$ 个
42	产品规格		★摄像头 数量	$\geq 1$ 个
43	产品规格		光驱数量	$\geq 0$ 个
44	产品规格		★键盘按 键数目	61 键/86 键/101 键/104 键等
45	产品规格		★摄像头 像素	$\geq 50$ 万
46	产品规格		★摄像头 分辨率	$\geq 800 \times 600$
47	产品规格		★扬声器 功率	$\geq 1$ 瓦/个
48	产品规格		★扬声器 频率范围	不低于 (100Hz-8kHz) 范围
49	产品规格		扬声器总 谐波失真	谐波失真在 100Hz-7kHz 频率范围内不高于 10%
50	产品规格		扬声器最 大声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下, 工作距离处声压级不低于 70dB
51	产品规格		★键盘连 接方式	有线或无线
52	产品规格		★键盘键 程	2.3mm ~ 4.0mm
53	产品规格		★键盘按 键压力	按键压力应在 0.54 N $\pm$ 0.14N
54	产品规格		★有线键 盘连接线	$\geq 1.5$ 米
55	产品规格		★键盘颜 色	黑色/白色/银色等商务色系
56	产品规格		★键盘其 他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T 14081 的相关规定
57	产品规格		★鼠标连 接方式	有线或无线

58	产品规格		★有线鼠标连接线	≥1.5 米
59	产品规格		★鼠标 DPI 分辨率	800~1600
60	产品规格		鼠标颜色	黑色/银色/白色等商务色系
61	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
62	产品规格		内置光驱	支持
63	产品规格	网络设备规格	★有线网卡数量	≥1
64	产品规格		无线网卡及天线数量	≥0
65	产品规格		单无线网卡天线数量	≥0
66	产品规格	整机基础规格	★USB 接口数量	≥8, 机箱前板至少包括 2 个 USB3.0 及以上接口
67	产品规格		USB 母座接口要求	机箱前面板额外预留 2 个专用 USB 母座接口孔位和 1 个通用 A 型 USB 母座接口孔位, 采用横向排列中心间距应不小于 27mm
68	产品规格		★视频接口数量	≥1
69	产品规格		★音频接口数量	≥1
70	产品规格		存储卡接口数量	≥0
71	产品规格		★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; c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能, 并由生产厂商提供详细参数
72	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要; 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用户操作空间, 方便插拔解锁与插拔线	

				<p>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</p>
73	产品规格		★机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
74	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
75	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下列要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b) 可触及面温度小于 45℃； c) 显示器表面温度：显示屏温度不高于 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℃
76	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
77	产品规格		机身材质	塑料/金属等
78	产品规格		★机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系
79	产品规格		★机箱尺寸容量	机箱体积应不大于 17L
80	性能要求	CPU 性能	★CPU 物理核数	核数或线程数 $\geq 6$
81	性能要求		★CPU 主频	$\geq 3.0$ GHz
82	性能要求		★CPU 末级缓存容量	$\geq 16$ MB

83	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	$\geq 3200\text{MT/s}$
84	性能要求	内存性能	★内存读写速率	$\geq 3200\text{MT/s}$
85	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	$\geq 2560 \times 1440$
86	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	$\geq 800\text{MHz}$
87	性能要求		★显存等效频率	$\geq 1600\text{MT/s}$
88	性能要求		★显卡可支持多屏同时显示数量	支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 $2560 \times 1440$
89	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	$\geq 60\text{Hz}$
90	性能要求		★显示屏位深	$\geq 8$ 位
91	性能要求		★显示屏色域	$\geq 99\%$ sRGB
92	性能要求		★显示屏色准	$\Delta E \leq 3$
93	性能要求		★显示屏响应时间	$\leq 6\text{ms}$
94	性能要求		★显示屏亮度	$\geq 300$ 尼特
95	性能要求		★显示屏亮度一致性	$\geq 70\%$
96	性能要求		★显示屏对比度	$\geq 500: 1$
97	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
98	性能要求	网络设备性能网络	★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

99	性能要求	设备性能	支持无线 网络通信 技术协 议	支持 WAPI 或 WiFi5 及以上协议
100	性能要求		无线网卡 频宽	$\geq 20\text{MHz}$
101	功能要求	主板功能	★内存扩 展接口（板载内 存不涉 及）	$\geq 4$
102	功能要求		存储扩展 接口（板载存 储不涉 及）	支持存储设备扩展接口 $\geq 2$ 个，如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等接 口类型
103	功能要求		★主板 USB 瞬间 过流保 护	支持瞬间过流保护功能
104	功能要求		★主板防 静电保 护	支持防静电保护功能
105	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/VGA/Type-C/DVI/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。工作站 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
106	功能要求	显卡功能	★显卡外 接显示接 口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器 接口相匹配
107	功能要求		独立显卡 数 量	$\geq 0$
108	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
109	功能要求		★显示器 支 架	显示器应提供显示器支架，宜支持屏 幕 旋转、支架可升降等
110	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



111	功能要求	外设功能	摄像头物 理 隐私保 护开 关	支持物理隐私保护开关
112	功能要求		传声器降 噪	支持降噪功能
113	功能要求		键盘背光	支持键盘背光
114	功能要求		光驱功能	支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度 DVD 不低于 8×1358KB/s；最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光 盘、可擦写光盘等
115	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
116	功能要求		内置控制 器 固态存 储加 密	固态存储宜通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。符合如下要求： a) 支持加密功能，且加密功能开启不 影响 SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升级； c) 支持数据的安全擦除； d) 宜具有存储状态指示灯，并可通过 不 同显示方式给出数据读写状态
117	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
118	功能要求		无线网卡 频 段	支持双频段
119	功能要求		物理开关	支持网络设备物理开关
120	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
121	功能要求		蓝牙协议	支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本

122	功能要求		★有线网卡接口类型	有支持 RJ45 接口
123	功能要求		无线网卡 标准	若配备无线网卡应符合 GB 15629.11（所有部分）
124	功能要求		★网络设 备 拆装	若配备的网络设备应支持物理拆装,包括无线网卡和蓝牙模块等
125	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
126	功能要求		★视 频 接 口 类型	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口
127	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
128	功能要求		其他接口	a) 产品支持串行接口, 可实现 GB/T 6107 的功能; b) 产品支持并行接 口, 可实现 GB/T 18235.1 的功能
129	功能要求		存储卡接口 类型	支持 SD、TF 等存储卡接口
130	功能要求			★电源线 适 配能力
131	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
132	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
133	功能要求		★固件备 份 还原能 力	支持备份及还原固件的功能
134	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
135	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
136	功能要求		★ BIOS 支 持关闭通 讯 接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功 能
137	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

138	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
139	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
140	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
141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	指纹识别功能符合 GB/T 37742 的相关规定
142	功能要求		人脸识别	人脸识别功能符合 GB/T 37036.3 的相关规定

## （二）售后实施服务及培训方案

### 一、实施要求

本项目的实施包括本次采购的所有设备系统集成实施，规划设计，所涉及的综合布线及各种线缆，技术手册编写及培训，采购人不再为此支付任何费用。

供应商应根据项目目标完成设备采购、部署、上线等各项任务，包括：方案设计、提供设备、系统集成、系统测试、部署、用户培训、初期维护等，并完成验收前的各项准备工作。

供应商提供《整体设计方案》，方案要有规划性、前瞻性，服务实施具有可操作性，流程合理，同时具有风险应对措施。供应商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，承担方案中所有设备及软件的集成实施责任。供应商必须服从医院的统一协调，在实施方案设计、设备供货、系统集成、技术支持、运行维护等方面相互配合。根据现场情况对设备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预估，并提供解决应急方案。

### 二、服务要求

投标人需提供原厂售后服务承诺函，售后服务方案，在系统验收通过后，提供三年期免费系统维护，软硬件原厂维保，保证 7x24 小时提供服务。维护服务内容与要求不限于以下内容：

（1）原厂维保：质保期内免费，质保期外根据设备质保服务级别确定维保比例

（2）日常报修：接到通知后电话远程解决，如无法解决，4 小时内到达现场，工作时间为 7\*24 小时（每周 7 天，每天 24 小时）。维修修复时间：故障的修复时间为 4 小时之内。

(3) 巡检维护: 在维护期内每季度到现场进行巡检维护。巡检成后提交巡检报告。

(4) 系统维护: 供应商按设备原生产厂商指定的更新、升级要求, 对运行的产品软件系统等进行更新、升级维护。

2、本项目为关键电源设备采购和实施项目, 为保证设备及安装实施质量投标人人员要求:

(1) 投标人拟派项目经理须具有 10 年及以上机电专业从业经验, 提供加盖投标人公章的承诺函;

(2) 投标人拟派技术负责人具有一级智能建造师专业技术证书, 具有机电专业高级工程师证书;

(3) 投标人拟派实施专业岗位人员: 专职安全员、质量员、施工员、材料员、劳务员、资料员, 提供以上人员有效的岗位证书复印件及与投标人签订的劳动合同复印件。

3、本项目为关键电源设备采购和实施项目, 为保证设备及安装实施质量投标人企业综合能力须具有: 有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书。

4、交货时间: 合同签订, 接到采购人通知后 45 天内完成供货与安装调试。

交货地点: 采购人指定地点。

### 三、培训要求

投标人需提供详细的培训方案, 包括但不限于以下内容:

由投标人负责对采购人的使用、维护人员无偿进行技术培训。培训内容为包括但不限于 UPS 电源及空调的理论及实操培训, 对系统管理、系统维护工作中的注意事项, 提供必要的培训。培训场地、设备及生活条件由投标人负责保证。培训的教员、教材由投标人负责并应取得采购人同意。培训由投标人负责组织, 时间计划协商确定。

## 第六章 拟签订的合同文本

合同编号：

项目名称：积水潭医院回龙观院区二期开办费—信息化建设集中采购项目

货物名称：\_\_\_\_\_

买 方：首都医科大学附属北京积水潭医院

卖 方：\_\_\_\_\_

签署日期：\_\_\_\_\_

## 一、合同书

首都医科大学附属北京积水潭医院的（项目名称）中所需（货物名称）经北京市公共资源交易中心集中采购，确定（卖方名称）为中标供应商。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

### 1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同专用条款
- d. 合同通用条款
- e. 投标文件（含澄清文件）
- f. 招标文件（含招标文件补充通知）

### 2. 货物名称和数量

本合同货物名称：\_\_\_\_\_

数量：\_\_\_\_\_

### 3. 合同总价

本合同总价为\_\_\_\_\_元人民币。

分项价格：\_\_\_\_\_

### 4. 付款条件

本合同的付款条件为：详见“合同专用条款”

### 5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订，接到采购人通知后 45 天内完成供货与安装调试。

交货地点：采购人指定地点。

### 6. 合同的生效。

本合同经双方全权代表签署并加盖单位印章后生效。

买 方：首都医科大学附属  
北京积水潭医院

卖 方：\_\_\_\_\_

名 称：(印章)\_\_\_\_\_

名 称：(印章)\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

授权代表(签字)：\_\_\_\_\_

授权代表(签字)：\_\_\_\_\_

地 址：北京市西城区新街口  
东街 31 号

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码： 100035

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：010-58516688

电 话：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

帐 号：\_\_\_\_\_

帐 号：\_\_\_\_\_

## 二、合同通用条款

### 1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、售后服务、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

### 2. 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3. 知识产权

- 3.1 卖方保证买方及其用户在使用本合同项下产品、服务及其任何部分时，不会受到任何第三方关于侵犯专利权、商标权、工业设计权或知识产权的质疑。任何第三方如果提出侵权质疑，卖方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。
- 3.2 在本合同有效期内，买方利用卖方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归买方所有。



3.3 在本合同有效期内，卖方利用买方提供的知识类资料所完成的知识类成果，归买方所有。

3.4 由各方各自独立开发的专利以及其他知识产权归属各自所有。

#### 4. 包装要求

4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应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、损坏和损失均由卖方承担。乙方承担包装费及运费。货物运输的风险由乙方承担。包装物符合 ISO14000 环境管理体系要求且乙方不要求回收。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

#### 5. 装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：\_\_\_\_\_

合同号：\_\_\_\_\_

装运标志：\_\_\_\_\_

收货人代号：\_\_\_\_\_

目的地：\_\_\_\_\_

货物名称、品目号和箱号：\_\_\_\_\_

毛重 / 净重：\_\_\_\_\_

尺寸(长×宽×高以厘米计)：\_\_\_\_\_

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

#### 6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切

费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

- 6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。
- 6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。
- 6.2 卖方应在合同专用条款规定时间以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,卖方应对超运部分引起的一切后果负责。
- 6.4 其他交付要求详见“合同专用条款”。

## 7. 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物,卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期,以电报或传真通知买方。
- 7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方,由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

## 8. 付款条件

付款条件见“合同专用条款”。

## 9. 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付:  
在合同专用条款规定时间内,卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。
- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。
- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失,卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

## 10. 质量保证

- 10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的,并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

- 10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 10.5 除非“合同专用条款”另有规定，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收之日起 36 个月。
- 10.6 运维保障要求见“合同专用条款”。

## 11. 检验和验收

- 11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 11.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，依法邀请相关方参加。验收将制作验收备忘录，签署验收书。
- 11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。
- 11.5 检验和验收标准、程序等具体内容按合同约定执行。

## 12. 索赔

- 12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

- 12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- 12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- 12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 12.3 如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第 12.2 条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

### **13. 延迟交货**

- 13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 13.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

### **14. 违约赔偿**

- 14.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务对应合同价的 5%。如甲方未按合同约定时间支付货款，则需要和乙方说明原因，协商解决，如无正当理由，乙方可以要求甲方支付违约金，违约金按每周迟交货款的 0.5% 计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，卖方有权解除合同。违约金的最高限额为迟付货款金额的 5%。

因财政资金拨付等原因延迟支付或者最终支付比例变化的，甲方不构成逾期付款或其他违约。

## 15. 不可抗力

- 15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在合同专用条款规定时间内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应在合同专用条款规定时间内达成进一步履行合同的协议。因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

## 16. 税费

- 16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 17. 合同争议的解决

- 17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可提请北京仲裁委员会仲裁或向人民法院提起诉讼。
- 17.2 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 17.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构和人民法院另有裁决外，应由败诉方负担。

## 18. 违约解除合同

- 18.1 在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。
  - 18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 18.1 的规定可以解除合同的；
  - 18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；
  - 18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
    - 18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
      - 18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。
      - 18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。
- 18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购

买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

## **19. 破产终止合同**

19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## **20. 转让和分包**

20.1 政府采购合同不能整体转让。

20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。

20.3 买方允许分包的内容，可在专用条款中另行约定。

## **21. 合同修改**

21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将违反法律、行政法规的强制性规定和违背公序良俗的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

## **22. 通知**

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

## **23. 计量单位**

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用中国法定计量单位。

## **24. 适用法律**

24.1 本合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

## **25. 履约保证金**

25.1 卖方应按合同专用条款规定缴纳履约保证金。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

- A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的要求，或其他买方可接受的格式。
- B. 支票、汇票。
- C. 政府采购利用担保试点范围内的项目，中标人可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

25.4 履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。

25.5 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后三十(30)天内，买方将把履约保证金无息退还给卖方。履约担保函不予退还。

## 26. 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。

26.2 本合同份数按“合同专用条款”规定。

26.3 软件要求见“合同专用条款”。

26.4 卖方应确保所提供成果和技术服务满足买方的信息集成要求，具体信息集成要求见“合同专用条款”。

26.5 保密要求见“合同专用条款”。





目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。

4.2 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 7 天内将这些资料免费寄给买方。

5. 质量保证：

5.1 卖方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

5.2 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

5.3 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收之日起 待定 个月（各项目差异化拟定）。

5.4 运维保障要求

(1) 质量保证期内若系统出现异常，卖方应当按照以下期限解决问题：

① 紧急事件半小时内响应，修复时间不得超过 2 小时。

② 非紧急事件，2 小时内响应，修复时间不得超过 6 个小时。

(2) 免费提供软件、硬件维保及软件免费升级。

(3) 买方质量保证期满后，每一年的维修、维护内容，收费情况，服务方式、服务范围（产品、技术、模块、部件）：

**维修、维护内容：**

收费费用：超过质量保证期后的运维费用不得高于合同总额的（各项目差异化拟定），以实际产生服务价值为准。

**服务方式：**

**服务范围（产品、技术、模块、部件）：**

6. 检验和验收：

6.1 货物运抵现场后，买方应在 甲方规定时间 内组织验收。

验收时间：甲方规定时间，

验收地点：甲方指定地点，

验收程序：根据甲方验收程序执行，

7. 索赔：

7.1 索赔通知期限：28 天。

8. 不可抗力：

- 8.1 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后14天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 8.2 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在14天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。
- 8.3 因合同履行发生争议的，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，应以以下第(2)种方式解决：
- (1) 提请北京仲裁委员会仲裁；
  - (2) 向西城区人民法院提起诉讼。
9. 履约保函：
- 金额：合同金额的 5%
- 形式：银行履约保函
10. 合同生效和其它
- 10.1 本合同一式肆份，具有同等法律效力。买方执叁份，卖方执壹份。
- 10.2 软件要求
- (1) 卖方安装在服务器上的信息系统软件、数据库、操作系统等需提供正版授权。
  - (2) 软件加密策略不可使用加密锁等拔插式外设。
  - (3) 可根据业务人员需求，定制化修改或开发相关功能。
  - (4) 在合同期和维保期内，产品可免费升级软件版本。
  - (5) 由于软件的漏洞或其他原因导致买方数据泄露以及所产生的安全隐患，其损失由卖方承担。
- 10.3 信息集成要求
- (1) 业务字典需通过买方信息集成平台、主数据系统、数据中台对接；
  - (2) 业务数据要求需按照买方标准接口定义通过信息集成平台进行对接，并将数据对接入数据中台；
  - (3) 信息系统中业务数据需根据买方需求，支持但不限于数据库同步、视图、接口等集成方式开放；
  - (4) 支持 HL7 V3、HL7 FHIR 等国家或行业标准，以及买方自定义标准接口对接；
  - (5) 支持各类传输访问协议，包括但不限于 HTTP/HTTPS、TCP/IP、SFTP、SOAP/HTTP；
  - (6) 支持满足安全要求的数据存储及传输的加密/解密；

(7) 支持根据买方需要的数据或业务功能提供符合需求的 API 服务；

(8) 需按照买方需求与其它信息系统进行表示、数据、控制、业务流程等方式的集成；

(9) 在卖方的全服务周期，相关接口费用由卖方承担。

#### 10.4 法律法规要求

乙方应遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》包括但不限于保障妇女享有与男子平等的劳动权利和社会保障权利；防止和纠正就业性别歧视，为妇女创造公平的就业创业环境、实行男女同工同酬；在晋职、晋级、评聘专业技术职称和职务、培训等方面，坚持男女平等的原则，不歧视妇女等条目以落实劳动和社会保障权益。

#### 10.5 保密要求

保密信息是指甲乙双方各自专有的、或提供给对方的并明确标有“保密”字样的信息，包括但不限于本合同及其签订、许可软件、数据等。甲乙双方承认保密信息构成有价值的商业秘密。甲乙双方同意严格按照本合同的规定使用对方的保密信息，未经对方的事先书面许可，不得向第三方，或允许向第三方直接或间接地透露保密信息。本合同的保密义务为永久。无论本合同变更、解除或终止，本条款保持有效。

**此处附供货明细**

# 首都医科大学附属北京积水潭医院 信息中心第三方服务公司 安全生产管理协议书

甲方：首都医科大学附属北京积水潭医院

乙方：【公司全称】

鉴于乙方在甲方场地工作，并为甲方提供相关信息系统运维服务。为确保服务期间各项工作顺利进行，保障工作人员的生命安全与健康，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《北京市安全生产条例》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》及相关法律法规，加强安全管理，落实安全生产责任制，明确双方的安全责任，甲乙双方本着平等互利、诚实信用的原则，经充分协商，达成如下安全生产管理协议：

## 第一章 总则

1.1 双方应严格遵守国家安全生产法律法规，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，确保相关信息系统的安全生产。

1.2 双方应建立、健全安全生产责任制，明确各自的安全生产职责，并定期进行安全监督检查。

## 第二章 甲方责任

2.1 甲方负责提供符合安全生产要求的场地和基础设施。

2.2 甲方应向乙方提供实验室安全生产的相关规章制度，并进行必要的安全培训。

2.3 甲方有权对乙方在甲方提供的办公场所的安全生产情况进行监督检查，并提出整改意见，督促乙方履行安全生产义务。

## 第三章 乙方责任

3.1 严格遵守国家及地方关于安全生产的法律法规，接受甲方的安全生产监管，执行甲方的安全生产规章制度。

3.2 确保甲方网络安全

乙方承诺在参与、管理、开发、实施、维护维修甲方项目的过程中，承担如下安全责任：

3.2.1 乙方承诺遵守国家法律法规和行政规章制度，不危害国家安全、甲方或第三方的合法权益，不从事违法犯罪活动。

3.2.2 乙方对提供给甲方或在甲方网络下使用的各类硬件设备、操作系统、网络等承担安全责任。

3.2.3 无论乙方为甲方提供任何服务，乙方承诺严格遵守相关协议，不访问、扫描除自己业务需求外的甲方其他设备或数据库等，不通过任何手段查看、提取与所在项目无关的系统，若有院外访

问需求，承诺遵守甲方有关远程访问、堡垒机等使用规定。

3.2.4 乙方对自身的技术行为承担全部安全责任。

### 3.3 确保甲方数据安全

“保密数据”是指：自然人在为甲方服务期间已经（或可能）取得、了解、掌握和控制的甲方的数据。以上数据包括但不限于：操作和接触的甲方及与甲方相关系统上所有的数据信息；涉及患者隐私的信息；甲方发展规划策略、商务信息、机密、资产状况或其他需要保密的相关信息和资料。

3.3.1 乙方承诺自觉维护甲方的利益，严格遵守保密规定，保证保密数据仅用于甲方明确认可的用途或目的，乙方承诺不以任何方式向任何的第三方泄露甲方的全部或部分保密数据、协议内容和合作的具体情况。

3.3.2 乙方承诺在项目建设或日常运维中充分保证数据备份与容灾工作，且不利用所掌握的甲方数据谋取私利，未经甲方允许不利用甲方数据谋取任何知识产权或科研成果；

3.3.3 乙方了解并承认，甲方会将具有商业或社会价值的信息保存在由乙方维护的服务器上或终端计算机上，乙方有可能在某些情况下访问这些服务器和终端计算机。乙方同意并承诺，严格按照甲方要求处理相关信息。乙方承诺不私自处理甲方系统和服务器上任何数据信息（包含拷贝、新增、删除、修改、查询等）。

3.4 乙方应遵守消防法规和甲方的消防安全管理制度，确保甲方办公场所内的消防安全。

3.5 乙方应制定并实施消防安全培训计划，提高员工的消防安全意识和自防自救能力。

3.6 乙方必须做好驻场及运维人员生产安全培训，并要求员工与甲方签订安全生产管理相关《第三方人员承诺书》，对已参加培训、签订承诺书并能遵守安全规定的人员方可上岗作业。

3.7 乙方应制定隐私和数据安全保密制度，并与员工签订保密性承诺签署书。

3.8 乙方在甲方任职/提供服务期间内（工作时间和非工作时间）承诺严格遵守院内所有管理制度和办法，包括但不限于遵守行风规定、生产安全、消防安全相关规定或相关行为准则等。

3.9 甲方的规章、制度没有规定或者不明确之处，或其他可能造成异议的情况，乙方承诺会本着谨慎、诚实的态度，与甲方沟通确认后再予实施。

3.10 乙方若因故停止为甲方提供服务，离开后仍应遵守本承诺书内容，并承担如同在院期间一致的保密义务及不擅自使用有关秘密信息的义务。

## 第四章 事故处理与责任追究

4.1 发生安全生产事故时，应立即启动应急预案，迅速组织救援，防止事故扩大，并按照规定及时、如实向有关部门报告。

4.2 任何一方违反本协议约定，导致安全生产事故发生的，应承担相应的法律责任和经济赔偿责任。

4.3 发生重伤和死亡事故，按有关规定及时向有关政府主管部门报告，依据国家政府相关职能部门的裁定，如属于乙方责任，甲方不承担任何法律责任及各种费用，甲方有权单方解除合同。

4.4 由于乙方人员没有尽到自身安全责任或违章违纪作业造成安全事故的，乙方负全部责任，并由乙方承担造成的经济损失和刑事责任以及连带责任。

4.5 如因乙方或乙方人员过错给甲方造成损失，由乙方负责向甲方赔偿，甲方有权直接从乙方服务费中将相关损失及赔偿款进行抵扣。

4.6 若因乙方问题造成任何系统停运事件、安全事件、舆情事件或行政、刑事案件的，乙方承诺接受甲方及其他单位的处罚。

## 第五章 争议解决

5.1 因执行本协议发生的争议，双方应友好协商解决；协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

## 第六章 协议的变更、解除和终止

6.1 本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期至项目合作结束。如需变更或解除本协议，须经双方协商一致并以书面形式确认。

6.2 签署本承诺书后，无论乙方是否与甲方存在合同关系，均不影响信息保密义务和相关安全责任的承担。

6.3 因不可抗力导致无法履行协议的，双方可协商解除协议。

### 第七章 附则

7.1 本协议一式叁份，甲方贰份，乙方壹份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法人或委托代理人：

法人或委托代理人：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

## 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：采购人

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，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，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）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

## 2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

## 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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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：（采购人）

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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 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版，否则**投标无效**。



## 分包意向协议（实质性格式）

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》，各单位签订一份，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. 联合体各方成员需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：（采购人）

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）：\_\_\_\_\_。

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 投标人相关备注信息：

投标人社会信用代码	
投标人地址	
委托代理人姓名	
委托代理人手机号	
委托代理人邮箱	

请投标人按要求填写，该备注信息不作为实质性格式进行评审使用。

## 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、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：（采购人）

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、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	制造商统一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	主设备/系统及标准附件									
1.1	.....									
1.2	.....									
2	备品备件									
3	专用工具									
4	安装、调试、检验									
5	培训									
6	售后服务									
7	其他									
8	至最终目的地运保费									
总价（元）										

说明：制造商规模请填写“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》。

**(格式示例二，适用于多种设备报价)**

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	制造商统一信用代码	制造商规模	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“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》。**

**(格式示例三，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“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。

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
<b>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）：</b> <input type="checkbox"/> <b>无偏离</b> （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。） <input type="checkbox"/> <b>有偏离</b> （如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明，否则 <b>投标无效</b> ；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
<p><b>对本项目采购需求的偏离情况</b>（应进行选择，未选择<b>投标无效</b>）：</p> <p><input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对采购需求中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明，否则<b>投标无效</b>；对采购需求中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

注：

1. “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（如涉及）

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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>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<sup>1</sup>，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：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>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：（采购人）

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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 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. 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，投标人不分包的，则投标人须提供投标人的资质证书电子件，**否则投标无效**。
4. 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

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料