

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：2,583,000.00
采购包最高限价（元）：2,583,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A02010507 网络存储设备	分布式存储资源池	3.00（套）	1,143,000.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02010305 容灾备份设备	异地备份一体机	1.00（套）	900,000.00	工业	是	否	否	否	否
3	A02010599 其他存储设备	硬盘	72.00（块）	540,000.00	工业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准：是

报价要求

采购包1：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	分布式存储资源池	3.00（套）	1,143,000.00	总价	无
2	异地备份一体机	1.00（套）	900,000.00	总价	无
3	硬盘	72.00（块）	540,000.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02010507 网络存储设备	分布式存储资源池	分布式存储资源池
2	A02010305 容灾备份设备	异地备份一体机	异地备份一体机

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：分布式存储资源池

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1.▲自主研发，非OEM。 2.体系架构：采用全对称分布式架构，元数据和数据的融合部署到存储节点上，不需要专门的管理节点（元数据节点或索引节点）；元数据、数据均采用集群方式部署，满足任何一个节点出现故障，不影响数据的正常访问功能。

1	技术参数	3.存储服务：集群同时具备对象存储、块存储、文件存储以及HDFS存储服务，本次配置不限容量的块、文件、对象存储服务授权许可。 4.▲扩展能力：存储集群支持扩展节点不小于10000节点，存储总容量空间可提供EB级。（提供官网链接和截图，并加盖投标人电子签章） 5.★存储硬件指标要求：采用Scale-Out横向扩展，且存储节点不得使用外接扩展柜。（提供承诺函，并加盖投标人电子签章） 6.★配置≥2颗高性能可扩展处理器，单颗处理器核心数≥28，主频≥2.2GHz；配置≥256GB内存；配置≥1张RAID通道卡，系统盘：配置 ≥2 块 480G SSD 硬盘；缓存盘：配置 ≥2 块 NVMe 企业级 3.84TB SSD 硬盘；数据盘：配置 ≥36 块 企业级 20TB HDD 7200rpm硬盘；配置≥4个10G速率传输通道，≥4个1G速率传输通道 6.1.★容量：≥12*32GB；类型：DDR4；频率：≥3200 MHz (传输速率 3200MT/s，带宽 25.6 GB/s)；数据校验：ECC (错误检查和纠正技术)；本次采购的内存需与原有分布式存储资源池实现兼容。 6.2.★配置≥3*1.92T NVME元数据盘，本次采购的元数据硬盘需与原有分布式存储资源池实现兼容。 7.具备全局命名空间功能，单一文件系统所有节点可整合成一个大的虚拟存储池，并对外提供统一的域名访问或IP地址访问。 8.单桶支持千亿对象。 9.▲具备小文件聚合功能，可以设置聚合策略将多个小文件（<1M）聚合成一个文件后写入。（投标人需在投标文件中提供第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告影印件予以证明，至少包含报告首页、对应功能测试页、报告尾页，并加盖投标人电子签章） 10.▲具备文件异步远程复制功能，可以提供定时快照或手动快照方式同步数据。（提供功能截图，并加盖投标人电子签章） 11.▲具备文件数据和对象数据回收站功能，数据删除后自动保存一段时间，在过期前可以找回被删除数据，在过期后数据自动删除，防止误删除，而且回收站的数据不占用配额空间。（投标人需在投标文件中提供第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告影印件予以证明，至少包含报告首页、对应功能测试页、报告尾页，并加盖投标人电子签章） 12.▲具备基于文件和目录的WORM功能，文件进入保护期后只能被读取，不可进行修改、写入、删除等操作；保护期结束后可修改，修改后重新进入新一轮的宽限期、保护期。（投标人需在投标文件中提供第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告影印件予以证明，至少包含报告首页、对应功能测试页、报告尾页，并加盖投标人电子签章） 13.▲具备数据副本和纠删码K+M方式的冗余保护机制，可根据数据不同的保护级别在同一系统内同时设置数据副本模式和纠删码模式；纠删码最多可接受4个节点同时失效而不丢失数据，具备2~8副本。（提供官网链接和截图，并加盖投标人电子签章） 14.具备通过SNMP协议，以短信、邮件等形式发送告警信息；具备自动检测集群中的慢盘和网络亚健康异常网口，并进行告警功能。 15.★本次采购的分布式存储资源池应与原有分布式存储资源池实现兼容，支持平滑迁移资源。投标人须提供承诺函，承诺所投产品能够通过标准协议（如 S3、NFS、
---	------	--

		iSCSI 等）与原有存储池进行数据互通及资源迁移；若无法兼容，投标人应不收取费用提供过渡方案（如提供兼容网关、迁移工具或替换原有集群中等同规模设备），确保业务不中断，并加盖投标人电子签章；
--	--	---

标的名称：异地备份一体机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数	1.提供基于磁盘数据块复制技术的整机一体化备份功能，可对物理机、虚拟机、云主机提供统一的灾备保护。整机保护内容包括主机的操作系统、应用系统、数据库、文件等，备份前无需了解主机业务系统类型、部署方法、业务系统间的数据交互机制、数据结构/逻辑关系和数据库的品牌/版本。 2.支持任意的分/时/天/月/年/仅备份一次等策略执行定时备份，操作简单，策略灵活。 3.支持完整备份和增量备份，首次备份时使用完整备份保留整机应用的完整状态，后续所有备份均采用增量备份，大幅减少备份的数据量。 4.▲提供对物理机、虚拟机、云主机统一的CDP灾备保护，实时备份磁盘任意时刻的状态，备份时间粒度最小可达微秒级，实现RPO趋近于0；（投标人需在投标文件中提供第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告影印件予以证明，至少包含报告首页、对应功能测试页、报告尾页，并加盖投标人电子签章） 5.▲在对主机进行微秒级CDP保护的过程中，对被保护主机性能影响小于百分之一，防止因CDP持续数据对生产主机造成性能影响。（投标人需在投标文件中提供第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告影印件予以证明，至少包含报告首页、对应功能测试页、报告尾页，并加盖投标人电子签章） 6.▲提供对任意品牌技术的X86、C86、ARM服务器的统一灾备保护功能，支持对国产操作系统（基于Linux的多种发行版）的灾备保护（提供功能截图证明材料）； 7.▲支持数据和业务的即时验证，无需准备第三方挂载环境，无需恢复数据，直接将备份副本拉起为运行在灾备系统上的验证虚拟机，即时验证备份数据的完整性、一致性和业务应用的可用性。（提供产品操作截图证明） 8.▲支持操作系统、应用、数据一体化的整机恢复，恢复目标端无需配置操作系统、应用和数据库等系统环境，实现全场景带业务逻辑的重建恢复。（提供产品操作截图证明）； 9.支持以图形或WEB方式进行批量操作管理，包括在管理范围内设备的状态和性能信息、各种数据保护参数、各种备份作业的设置信息、各种备份/恢复作业的执行状态统计信息、各种备份业务数据的相关信息等。 10.提供对Windows/Linux/AIX操作系统的灾备保护功能，满足对32/64位系统平台及应用支持，包括但不限于：Windows Sever 2003以上版本；WindowsXP/7/8/10；Redhat /Centos/Oracle Linux 5.x及其之后；Suse 10 sp1~sp4/11sp1~sp4/12 sp1~sp4；Ubuntu12 ~~Ubuntu16；Debian8 ~ Debian9；AIX 6.x 7.x；中标麒麟 5.x 6.x。 11.▲千兆网络环境中，无需预置恢复目标端环境（操作系统、应用、数据库等），即可将无论数据量大小的备份副本在15分钟内将应用系统灾备点重建至目标主机上，以

		非存储挂载方式实现业务服务恢复。（投标人需在投标文件中提供第三方检测(检验)机构出具的检测(检验)报告影印件予以证明，至少包含报告首页、对应功能测试页、报告尾页，并加盖投标人电子签章） 12.▲提供对国产数据库（不少于九种）的CDP实时保护，灾难发生时可实现任意时间点的恢复；（提供兼容性认证证书，并加盖投标人电子签章） 13.▲具备源机故障时的接管容灾能力，无需集成、配置第三方虚拟化平台，无需恢复数据，直接将备份副本拉起为运行在灾备系统上的容灾虚拟机以接管源机业务。（提供产品界面截图，并加盖投标人电子签章） 14.▲支持任意环境下的业务高可靠，保障业务连续性，需要在相同CPU架构的任意品牌/技术/芯片组的物理主机、虚拟机和云主机间构建热备容灾架构，支持1分钟内重要系统双机HA的灾备切换功能。热备容灾架构可选择任意CDP历史点进行灾备切换，且目标机无需部署操作系统、应用系统以及数据库，确保在遭受勒索病毒、逻辑错误等情况下可恢复正常有效系统状态。（提供产品界面截图，并加盖投标人电子签章） 15.★处理器：配置≥2颗高性能可扩展处理器，单颗处理器核心数≥24，主频≥2.1 GHz；内存：≥512GB；固态硬盘：≥2*960GB SATA SSD；机械硬盘：≥24*20T B SATA HDD；网卡：≥2*双口万兆网卡（含模块）；电源：≥2*1300W冗余电源； 16.★提供所投产品的在有效期内的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》影印件或《网络安全专用产品安全检测证书》影印件或《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》影印件，否则将被作无效投标处理
--	--	--

标的名称：硬盘

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数	1.★HDD ≥12T 7.2Krpm 3.5in硬盘，本次硬盘应与原有分布式存储集群兼容，支持平滑扩容。投标人须提供承诺函，承诺所投硬盘在接口协议（SATA/SAS/NVMe等）及容量识别上与原有集群兼容；如因兼容性问题导致无法正常扩容，投标人应不收取费用更换为兼容硬盘或提供其他有效扩容方案，并加盖投标人电子签章；

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
无			

3.3.2.商务要求

采购包1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	365日历天

2	★	交货地点	成都市金牛区采购人指定地点
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、采购人在签订采购合同并生效之日起，提供增值税专用发票，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00% 2、采购人确认本合同所有货物已全部到货后，提供增值税专用发票，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的40.00% 3、所有设备、软件安装调试完成并通过验收后，提供增值税专用发票后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00%
5	★	验收、交付标准和方法	1.验收依据包括但不限于：政府法规、行业规范、合同文件、招标文件、中标人的投标文件、实施过程文件、测试报告等。 2.按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标(包括每一项技术和商务要求的履约情况)、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在国家有关规定、招标文件、投标文件及承诺与采购合同约定中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。 3.验收小组全票通过方为验收通过。如果验收未通过，中标人应根据验收意见完成整改后方能再次书面申请验收。
6	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

7	★	质量保修范围和保修期	1.质保期 1.1设备产品自项目验收合格之日起3年，软件产品自验收合格之日起3年内按采购人要求负责升级服务；质保期内供应商负责软件和硬件的维护。本章技术要求中另有要求的，从其规定； 1.2质保期内中标人应免费负责设备维修及抢修。 2.交货时提供的技术资料 2.1原产地证明书(由制造商签发)； 2.2主机及配套设备的安装图纸及说明（如涉及）； 2.3主机及配套设备使用说明书、维护手册； 2.4备件手册、零件及易损件及相关资料（如涉及）； 2.5其它相关技术资料。 3.安装调试及验收 3.1中标人负责设备安装、调试； 3.2货物到达生产现场后，中标人接到采购人通知后7日内到达现场组织安装、调试，达到正常运行要求，保证采购人正常使用。所需的费用包括在投标总价中； 3.3中标人应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人技术人员进行培训，终身提供技术支持和技术指导。设备安装调试完毕后，中标人应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作。培训内容为设备使用维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用等方面，单次培训时长不少于3天，总培训次数不少于3次，培训目标：学会设备正常使用，确保本项目采购人需求部门所有使用人员能够熟练掌握设备的使用及简单的维修； 3.4验收标准以招标文件要求和相关标准为准。 4.售后服务 4.1备件送达期限：在设备的使用寿命期内，国内不超过7天，国外不超过21天，受其他不可抗力影响的情况除外； 4.2终身零配件供应：供应商应保证设备停产后的备件供应保证5年，并以成本价提供该设备所需的维修零配件； 4.3中标人应有24小时电话维修系统，并在交货时向采购人提供工程师名单、联系电话、通讯地址及备件库地址和备件的详细目录； 4.4质保期内，中标人应负责设备维修及抢修。维修响应时间：在2-4小时内对用户的服务要求做出响应，到现场时间小于48小时，5个工作日内排除故障。如部分组件需返厂维修，维修期间须提供备用组件； 4.5质保期结束后，中标人应向采购人以成本价提供及时、优质的技术服务和备品备件供应。 5.其余事项以合同约定为准。
8	★	违约责任与解决争议的方法	违约责任采购人与成交供应商双方必须遵守并 执行本项目中约定的各项规定，保证本 项目的正常实施。如因成交供应商工作人员在 履行职务过程中的疏忽、失职、过错 等故意或过失给采购人造成损失或侵害，包括但不 限于采购人本身财产损失、由此而 导致的采购人对任何第三方的法律责任等，成交供应 商对此均应承担全部的赔偿责任 。如未经采购人同意，成交供应商不得将本项目成果 移作他用，不得向第三方泄露 本项目成果，违反本条规定，给采购人造成损失的，成交 供应商应承担相关的法律责 任。 争议解决：当出现争议时，采购人和成交供应商双方应 进行友好协商解决，协 商不成的应将争议提交项目所在地法院诉讼解决。

3.4.其他要求

无