

合同书

合同名称： 数据存储升级及安全能力提升服务

合同编号： GXZC2025-G3-001732-GLZB

采购人（甲方）： 广西壮族自治区自然资源信息中心

供应商（乙方）： 中国移动通信集团广西有限公司

签订合同地点： 广西南宁市

签订合同时间： 2025.8.11



目 录

- 1、合同书
- 2、中标通知书
- 3、招标项目采购需求
- 4、开标一览表
- 5、投标声明书
- 6、投标报价明细表
- 7、商务响应表
- 8、服务响应表
- 9、售后服务承诺函

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号: GXZC2025-G3-001732-GLZB

采购计划号: 广西政采[2025]11701号

采购人(甲方): 广西壮族自治区自然资源信息中心

供应商(乙方): 中国移动通信集团广西有限公司

项目名称: 数据存储升级及安全能力提升服务 项目编号: GXZC2025-G3-001732-GLZB

签订地点: 广西南宁市 签订时间: 2025.8.11

本合同为中小企业预留合同: (否)。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定,按照采购文件规定条款和乙方投标文件及其承诺,甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、项目一览表

序号	名称	服务内容	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1	数据存储升级及安全能力提升服务	详见采购需求	1	项	3,753,600.00	3,753,600.00
详见投标报价明细表						
合同总额(大写): 人民币叁佰柒拾伍万叁仟陆佰元整(¥ 3,753,600.00)						

2、合同总额已包括完成项目实施所需的所有费用,包括但不限于全部设备的配材配件、采购、运输、利润、税金、安装、调试、测试、协调、检测检验、培训、售后服务、保险费用和各项税金等全部费用,完成本项目所需的一切工作内容而发生的所有直接费用、间接费用、其它费用,执行本次服务所需的人工、设备、交通、劳保等一切相关费用,甲方不再支付合同总额以外的任何费用。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的服务及服务内容必须与投标文件承诺相一致,有国家强制性标准的,还必须符合国家强制性标准的规定,没有国家强制性标准但有其他强制性标准的,必须符合其他强制性标准的规定。

2、乙方提供的设备保修期不少于12个月,在保修期内因设备本身的质量问题发生故障,乙方须负责免费修理和更换零部件或更换设备。对达不到技术设备,根据实际情况,经双方协商,可按以下办法处理:

- 1) 更换:由乙方承担所有发生的全部费用。
- 2) 贬值处理:由甲乙双方协议定价。
- 3) 退货处理:乙方应退还甲方支付的合同款,同时应承担产生的直接费用(运输、保险、检验、贷款利

息及银行手续费等)。

第三条 权利保证

1、乙方应保证所提供服务在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权等知识产权及其他合法权利,且所有权、处分权等没有受到任何限制。

2、没有甲方事先书面同意,乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供,也应注意保密并限于履行合同的必需范围。乙方的保密义务持续有效,不因为本合同履行终止、解除或者无效而解除。

第四条 成果交付

1、交付使用时间: 签订合同后, 2025 年 9 月 13 日前交付使用。

交付地点: 广西南宁市采购单位指定地点。

租赁期限: 验收合格之日起 12 个月。租赁期开始后,不允许停租或终止出租,否则甲方有权没收所出租的设备并停止支付租金。

2、乙方或成交品牌制造商承诺竞标产品必须是全新、完整、未使用过的合格产品。

3、乙方应按投标文件的承诺向甲方提供相应的服务,并提供所服务内容的相关技术资料。

4、乙方提供不符合投标文件和本合同规定的服务成果,甲方有权拒绝接受。

5、乙方完成服务后应及时书面通知甲方进行验收,甲方应在收到通知后七个工作日内进行验收,逾期不开始验收的,乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署验收单并加盖采购人公章,甲乙双方各执一份。

6、甲方在初步验收或者最终验收过程中如发现乙方提供的服务成果不满足投标文件及本合同规定的,可暂缓向乙方付款,直到乙方及时完善并提交相应的服务成果且经甲方验收合格后,方可办理付款。

7、甲方验收时以书面形式提出异议的,乙方应自收到甲方书面异议后五个工作日内及时予以解决,否则甲方有权不出具服务验收合格单。

第五条 售后服务及培训

1、乙方应按照国家有关法律法规和本合同所附的《售后服务方案》要求为甲方提供相应的售后服务。

2、甲方应提供必要测试条件(如场地、电源、水源等)。

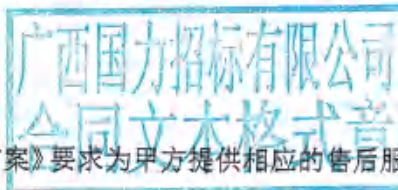
3、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点: 甲方指定时间及地点。

第六条 付款方式

合同签订并交付使用后,甲方在 10 个工作日内向乙方支付合同总额的 30%作为项目服务款;乙方提供的租赁服务正常运行满 40 个工作日并经甲方确认后,甲方在 5 个工作日内支付合同总额的 70%。乙方在收到合同款后 5 个日历日内开具等额合法有效发票给甲方。

第七条 履约保证金

本项目不收取履约保证金。



第八条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第九条 违约责任

1、除不可抗力原因外，乙方所提供的服务内容、技术标准等不符合采购文件及本合同约定的，应及时纠正，纠正不及时的按逾期交付处理。乙方没有按照合同规定的时间提供服务的，甲方可要求乙方支付违约金，每推迟一天按合同总额的 3% 支付违约金，该违约金累计不超过合同总额的 10%，由甲方从应付款项中扣除，逾期超过 15 日，甲方有权解除本合同，并要求乙方按合同总额 30% 支付违约金。

2、乙方提供的服务如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、甲方无正当理由延期付款的，每天向乙方偿付延期款额 3% 滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期款额 5%。

4、乙方其它违约行为按合同总额 5% 支付违约金并赔偿经济损失。

第十条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十一条 合同争议解决

1、因服务质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十二条 合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

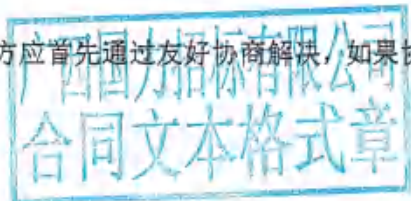
3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十三条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

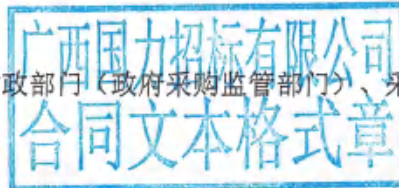
2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十四条 签订本合同依据



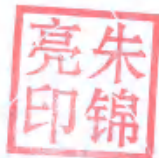
- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；
- 3、中标通知书。

第十五条 本合同一式陆份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各壹份，甲乙双方各贰份（可根据需要另增加）。



本合同自签订之日起七个工作日内，采购代理机构应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，采购代理机构应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章）广西壮族自治区自然资源信息中心  2025年 8月11 日	乙方（章）中国移动通信集团广西有限公司  2025年 8月11 日
单位地址：广西壮族自治区自然资源信息中心	单位地址：广西南宁市青秀区民族大道117号
法定代表人或者委托代理人： 	法定代表人或者委托代理人： 
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：中国工商银行股份有限公司南宁市琅东支行
账号：	账号：9558 8521 0200 1106 481
邮政编码：	邮政编码：

中标通知书

中国移动通信集团广西有限公司:

经评定,编号为GXZC2025-G3-001732-GLZB采购文件中的数据存储升级及安全能力提升服务,确定你公司中标,中标价格为3753600元。

自此通知书发出之日起25天内,与采购人签订政府采购合同。合同签订前,需按本项目采购文件和你公司投标文件等约定拟定合同文本(合同格式见采购文件),报我机构项目联系人确认。

采购人联系人:林源

电话:0771-5388333

代理机构联系人:覃阳、覃荟茯

电话:0771-4915558



招标项目采购需求

说明：

一、本需求表中标注“▲”的条款均为实质性要求或条件，投标人必须作出满足或者优于该要求和条件的承诺（另有要求的除外），否则投标无效。

二、投标人所投标货物或服务如有国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范要求的按相关规定执行，若执行标准有修改或更新按最新版本执行。

三、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：根据《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），本次采购标的属于软件和信息技术服务业。

本项目采购预算：382.50 万元（最高限价金额：382.50 万元）

序号	标的名称	数量及单位	技术要求
1	数据存储升级及安全能力提升服务	1 项	一、提供集中式高性能存储服务 1 项，具体要求如下： （一）块数据处理控制器要求 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品； ▲2、配置≥4 个块数据处理控制器，盘控分离，4 个控制器在同一机框内，控制器之间全部采用 PCI-E3.0 或 RDMA 或 InfiniBand 总线相连，非交换机模式互联且非万兆网络或 FC 链路互联模式； 3、支持控制器扩展，可扩展至≥16 个块数据处理器； 4、控制器采用冗余架构，采用写缓存镜像，允许四个控制器中任意三个控制器同时故障而缓存数据不丢失、业务不停机； 5、后端搭建硬盘共享矩阵，4 个控制器架构相同且处理能力均衡，可以同时访问后端所有硬盘，任意三个控制器故障不影响后端所有硬盘上的数据访问； 6、本次配置四个控制器总计≥2048 GB 缓存，缓存不包括 SSD 磁盘、闪存或 NAS 的内存； 7、本次配置≥16 个 10Gbps iSCSI 接口（含模块），≥16 个 16Gb FC 接口（含模块）； 8、系统支持控制器冗余，在任意 1 个控制器故障时，业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器 HA 接管过程中业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零； 9、支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单 LUN 无 IO 跌零； 10、单 RAID 硬盘组支持任意 2 块及以上硬盘发生整盘永久性故障，数据不丢失，业务不中断；支持 RAID5、6、10 等 RAID 类型，不同 RAID 类型可共

存，支持热备盘和热备空间，两种热备方式可共存。

（二）文件处理控制器配置要求

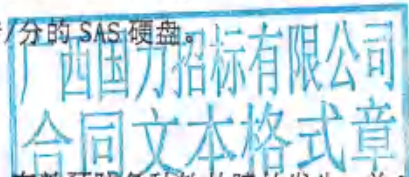
- 1、国产品牌，非 OEM 或联合产品；
- 2、配置 ≥ 2 个文件处理控制器，每个控制器配置 ≥ 2 颗 CPU，不包括 ASIC，可扩展至 ≥ 16 个文件处理控制器；
- 3、每控制器配置 $\geq 768\text{GB}$ DDR4（3200MHz）内存；
- 4、每控制器配置 ≥ 8 个 10Gb/s 以太网口，配置全部光模块；
- 5、配置 CIFS、NFS、HTTP、FTP 等协议，支持协议互通，实现跨协议平台的文件共享；
- 6、支持 ≥ 256 个文件系统，单文件最大支持 $\geq 1024\text{TB}$ ；文件系统支持在线扩容和在线缩容；
- 7、文件系统最大共享数支持 ≥ 256 个。

▲（三）存储容量需求

- 1、提供高性能 SSD 磁盘数量不少于 43 块， $6\text{TB} \leq$ 单盘提供的容量 $\leq 8\text{TB}$ ，裸容量不低于 330TB；
- 2、提供高性能机械硬盘数量不少于 291 块， $10\text{TB} \leq$ 单盘提供的容量 $\leq 14\text{TB}$ ，裸容量不低于 3292TB；
- 3、RAID6 或双重校验后提供的总可用存储空间不少于 3000TB；其中块存储 NVMe 池可用容量不少于 78TB，文件存储 NVMe 池可用容量不少于 60TB；
- 4、硬盘配置要求：SSD 硬盘 DWPD 不小于 1 且耐用度 PBW 不低于 14PBW；机械硬盘要求单盘转速不低于 7200 转/分的 SAS 硬盘。

（四）软件功能要求

- 1、配置中文图形化管理平台；
- 2、提供基于时间点的数据快照功能，有效预防各种软故障的发生，单 LUN 支持快照数量 ≥ 2048 个；支持快照回滚并保留回滚的所有时间点，可根据需要灵活回滚数据状态，防止因人为误操作造成数据丢失；
- 3、支持在快照基础上再次创建快照，并支持跨级回滚，以保障快照数据安全；
- 4、提供远程复制功能，要求对复制过程中的数据进行加密压缩，不需要引入控制器之外的任何软件或硬件，且无须额外的协议转换设备；复制链路支持 IP 和 FC；
- 5、提供 LUN 一致性组功能，LUN 一致性组的组快照、组复制可按需绑定；
- 6、提供热点数据分层功能，系统自动将动态热点数据提升至固态硬盘中，以解决动态数据热点的性能问题；
- 7、提供不限容量的重复数据删除功能，支持在线重删和后台重删两种方式，可在 GUI 界面选择仅启用在线重删，或启用由系统根据存储性能负载自动调整重删方式的自适应重删；
- 8、提供自动精简功能，统筹动态分配存储资源，降低存储容量规划难度，



		精简粒度可选 4K、8K、16K、32K、64K、128K、256K、512K、1M； 9、提供硬盘管理中心，实时监控所有硬盘的运行状态，支持对硬盘进行安全检测，判断硬盘健康状态，对存在安全隐患的硬盘进行预警、修复或重建； 10、提供巡检软件，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，巡检结果自动发送给指定接收人。 二、对象存储服务 1 项，具体要求如下： （一）配置要求 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品； 2、系统支持≥4000 个对象存储节点，本次配置≥5 个分布式节点，且无单独元数据节点； 3、提供原生对象存储架构，不接受分布式文件存储的对象接口仿真； 4、系统架构为分布式架构，支持智能负载均衡，支持在线扩容，通过在线增加存储节点增加集群规模，系统不停机，业务流量不中断； 5、单节点配置≥2 颗处理器，总核心≥24 核，基本频率≥2.1GHz，缓存≥192 GB，万兆网口（含光模块）≥8 个，千兆网口≥2 个； 6、单节点支持≥36 个 3.5 寸硬盘槽位、≥4 个 2.5 寸硬盘槽位，本次配置≥5 节点，每节点配置≥29 块 18 TB 7200 rpm SATA 硬盘，≥2 块 3.84 TB NVMe SSD，≥4 块 3.84TB SSD 或≥2 块 7.68TB SSD，≥2 块 480GB SSD，实际总可用容量不小于 3000TB，SSD 与 HDD 容量配比不低于 1：21.5； 7、配置 2 台后端存储交换机。性能要求：交换容量≥2.50Tbps，包转发率≥480Mpps。配置要求：提供万兆光口≥24 个，业务板卡插槽≥1 个，可插拔电源模块≥2 个，万兆多模光模块≥12 个（5 米光纤线缆），满足存储节点后端使用，工作环境温度-5℃~45℃，支持扩展 25G 光口卡/40G 光口卡，1/2.5/5/10G 多速率电口卡； 8、配置 1 台 1000M 管理用交换机。性能需求：交换容量≥336Gbps；包转发率≥50Mpps。配置需求：提供 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口≥24 个，4 个千兆 SFP 口≥4 个（含光模块及 5 米光纤线缆）；支持横向虚拟化功能，可将不小于 9 台物理设备虚拟为一台逻辑设备；支持跨设备链路聚合，单一 IP 管理，分布式弹性路由； 9、支持纠删保护技术，存储系统支持在 4 个节点或 4 块硬盘同时故障的情况下数据不丢失、业务流量不中断。 （二）对象存储软件要求 1、对象存储软件并非基于 Lustre 和 Ceph 等开源软件开发，允许采购方登录系统后台验证，投标文件中需提供投标人对以上内容相应承诺函（格式自拟）； 2、提供定制化的 IAM 服务，支持对单个账户下子用户、用户组配置 IAM 策略，进行细粒度访问权限管理，并提供相关 API 接口；
--	--	--

- 3、提供元数据检索功能，元数据检索为分布式集群模式，支持内置搜索引擎检索符合条件的对象，支持对存储文件添加自定义元数据，提供对对象名、系统元数据、用户自定义元数据的精确查询和模糊匹配功能，并提供相关 API 接口；
- 4、提供对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；
- 5、提供 web 界面上生成带有效期的临时 URL 链接来分享对象，支持自定义设置有效期，并分享给他人下载；
- 6、提供对象多版本功能，支持同时列举当前版本和历史版本的对象；
- 7、提供修改账户名、修改用户名、对象重命名、修改对象元数据、对象复制、对象移动等功能；
- 8、提供自定义小文件大小，比如设置 4KB、16KB、32KB、64KB、128KB、256KB 为小文件，自动识别客户端文件大小，大文件自动写入由 EC 技术提供数据保护的 HDD 数据池，小文件则优先写入通过多副本技术提供数据保护的高速 SSD 缓存池，根据水位线动态下刷至 HDD 数据池，提升小文件存储性能及效率；
- 9、提供审计日志功能，记录用户如访问、存储池、磁盘、升级等常规操作行为，并支持审计日志导出；
- 10、提供集群整体监控，包括吞吐量、带宽、存储池容量等，提供节点状态监控，包括 CPU 利用率、内存利用率、前端网口带宽、后端网口带宽、IOPS 等；提供磁盘状态监控，包括坏盘、离线、SSD 盘剩余寿命等；提供网络状态监控，包括管理口、前后端业务网口状态等；
- 11、提供本地存储（Windows、Linux）到 S3 的数据互迁移、S3 与 S3、OSS 与 S3、OSS 与 OSS 之间的数据迁移功能；
- 12、对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；
- 13、能开启端到端的数据一致性校验，预防因字节跳变、读偏、写偏造成的静默数据错误问题。

（三）数据处理能力要求

- 1、提供≥500TB 数据迁移服务，帮助客户从其他业务系统完成数据迁移，数据迁移过程对前端业务无任何影响，零停机，数据无丢失；
- 2、提供≥1000TB 数据同步服务；
- 3、提供数据加密功能，开启加密功能的桶中的对象都会进行加密，确保数据安全性；
- 4、提供生命周期管理功能，通过设置桶的生命周期规则，实现定时批量删除符合配置规则的对象；
- 5、提供重复数据删除功能，节省存储空间。

三、提供 FC 交换服务 2 项，每项具体要求如下：

		1、 ≥24 端口,具备速度自动检测功能,支持 16Gbps 并向后兼容 8 和 4Gbps 光纤通道链路; 2、 24 口激活 (配置 16Gb/S 多模光模块), 标配 16 根 5 米多模光纤跳线; 3、 可以使用 GUI、SNMP 和 Telnet 通过光纤网络进行远程访问和远程管理; 4、 提供双交流电源; 5、 能与采购方现有 FC 交换机级联组网,并配置 Fabric Manager (FM) 许可证。 四、提供以太网交换服务 2 项, 每项具体要求如下: 1、性能要求: 交换容量≥2.50Tbps, 包转发率≥1000Mpps。以官网所列最低参数为准; 2、硬件要求: 提供万兆光接口≥48 个, 40G 光接口≥2 个, 业务板卡插槽≥2 个, 可插拔电源模块≥2 个, 可插拔风扇模块≥2 个, 万兆多模光模块≥48 个, 40G 多模光模块≥2 个, 5 米光纤线缆 (多模, DLC-DLC) ≥48 条; 3、工作环境温度-5°C~45°C; 4、支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS, 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+; 5、支持跨设备链路聚合技术, 支持 10GE/40GE 端口聚合; 6、支持扩展 25G 光口卡/40G 光口卡, 1/2.5/5/10G 多速率电口卡。 五、提供 Web 应用防火墙 (WAF) 服务 1 项, 具体要求如下: ▲ (一) 性能要求: 1、标准 2U 机架式设备, 交流双电源; 要求提供≥4 个万兆 SPF+插槽 (配置 4 个万兆多模光模块), ≥2 个 USB 接口, ≥1 个 RJ45 串口, ≥2 个 GE 管理口, , ≥1 个扩展插槽位, 硬盘≥4T, 提供三年软硬件保修, WEB 规则库升级、技术支持服务; 2、网络层吞吐量≥40Gbps, 应用层吞吐量≥10Gbps; HTTP 最大并发会话连接数≥400 万, 每秒新建会话连接数≥110000CPS; HTTPS 最大并发会话连接数≥148 万, 每秒新建会话连接数≥7000CPS; HTTP 最大事务处理数≥450000tps; HTTPS 最大事务处理数≥68000tps。 (二) 功能要求: 1、支持基于规则和语义分析的检测引擎, 提升攻击数据检测精度。(需在投标文件中提供产品功能证明材料); ▲2、支持针对 Web 服务器及插件的已知漏洞防护。Web 服务器应覆盖主流服务器: apache、tomcat、lighttpd、NGINX、IIS 等插件应覆盖:dedecms、phpmyadmin、PHPWind、shopex、discuz、ecshop、vbulletin、wordpress 等, 提供 Java 反序列化漏洞 (Jboss) 防护规则。(须在投标文件中提供产品功能证明材料); 3、支持非法文件上传防护, 有效识别文件上传行为, 并对上传行为的内容做安全检测, 可以根据需要, 禁止上传以下文件类型: PE(windows
--	--	---

		Executable File)、ELF(Linux Executable File)、PHP web shell、Linux shell、Power shell(windows Script File)、Java shell、Asp shell、Perl shell、Python shell 及 Ruby shell, 同时可支持源 IP 封禁、Session 封禁和 UA 封禁; ▲4、支持 HTTPS 国密算法。(须在投标文件中提供产品功能证明材料)。 六、提供下一代防火墙服务 3 项, 每项具体要求如下: (一) 性能要求: ▲1、性能指标: 网络层吞吐量: 35Gbps, 应用层吞吐量: 20Gbps; 并发连接数: 410W, 新建连接数: 18W; ▲2、硬件指标: 产品采用多核并行处理架构, 内存: 16G, 1U 规格; 存储: SSD 256G; 冗余电源; 标配: 16 个千兆电口, 8 万兆光口 (配置 8 个万兆光模块); 3、产品提供 ips、防病毒、web 应用防护模块以及相应的使用授权, 提供 1 年软件升级及 1 年安全规则库升级。 (二) 功能要求: 1、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式; 支持链路健康检查功能, 可基于多种协议对链路可用性进行探测; 支持链路聚合功能, 可以将多个物理链路组合成一个性能更高的逻辑链路接口; ▲2、产品提供丰富的配置易用性功能, 包括访问控制策略分组、策略命中率显示、点击策略条目快速显示策略对象信息等。(须在投标文件中提供产品功能证明材料); ▲3、产品提供多样化的访问策略异常排障功能, 包括实时数据流查看分析、临时全局直通分析、命令行工具分析、tcpdump 抓包分析等。(须在投标文件中提供产品功能证明材料); 4、产品支持对不少于 9000 种以上应用的识别和控制, 应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制; 5、产品提供对多重压缩文件的病毒检测能力, 支持不小于 12 层压缩文件病毒检测与处置; 6、产品提供入侵防御功能, 预定义漏洞特征数量超过 9000 种; 7、产品提供对常见 Web 应用攻击防御, 攻击类型至少支持跨站脚本 (XSS) 攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等类型, 产品预定义 Web 应用漏洞特征库超过 4000 种。 七、安全网关专用配件租赁服务 2 项, 每项具体要求如下: ▲1、为采购人原有的天清汉马 (型号 USG-NF-12600GP) 安全网关提供万兆板卡租赁服务, 每块板卡含 2 个 10G 多模光模块; 2、提供设备软件版本升级服务, 将设备软件版本升级至最新版本。
--	--	---

		八、维护期限为系统租赁期限。 在系统租赁期内，对设备进行保养和维护（维修或更换配件），出现故障时，需派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；维修更换设备或配件的，更换的设备或配件技术性能及配置不低于投标文件的性能及配置。
▲商务要求表		
报价要求	本项目报价中应包括完成项目实施所需的所有费用，包括但不限于全部设备的配材配件、采购、运输、利润、税金、安装、调试、测试、协调、检测检验、培训、售后服务、保险费用和各项税金等全部费用，完成本项目所需的一切工作内容而发生的所有直接费用、间接费用、其它费用，执行本次服务所需的人工、设备、交通、劳保等一切相关费用，采购人不再支付合同金额以外的任何费用。	
交付使用时间及交付地点	1、交付使用时间：签订合同后，2025 年 9 月 13 日前交付使用。 2、交付地点：广西南宁市采购单位指定地点。	
租赁期限	验收合格之日起 12 个月。租赁期开始后，不允许停租或终止出租，否则采购人有权没收所出租的设备并停止支付租金。	
服务要求	一、设备维护技术服务： 1、中标人在中标后在项目所在地最低配备： A、配备 1 个以上技术专业人员专门负责系统的维修维护工作； B、配备相应的测试维护仪器（工具）、应急备品备件。 2、中标人在中标后对项目的日常维护 A、除尘：在采购人使用过程中，发现有尘土、蜘蛛网等及时处理； B、定期巡检：每个月在后台对系统运行情况至少进行巡检一次； C、定期检测、检查：每个季度对系统进行一次全面的检测、检查，发现问题及时处理，包括系统的优化和升级。 3、故障处理。 4、应用技术开放与支持。在系统应用过程中，对新的应用需求给予技术开放与支持。 5、系统的可用率、设备的完好率、网络的畅通率、安全性等达到行业标准要求。 二、系统故障处理时间：出现故障时，到达现场处理故障时间为 12 小时以内，应在 48 小时内修复。 三、提供售后服务：为保障货物质量，中标供应商必须承诺在中标后、中标单位实施前，提供本项目的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务承诺函及原厂供货证明函等）。 四、其他要求： 1、中标人出租的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，安装标准及验收标准：符合我国国家有关技术规范和技术标准。 2、中标人出租的产品，在租赁期内如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，必须派出厂方代表协助检查，无论产品有无质量问题，中标人均应承担全部费用及相	

	应的责任。 3、投标时请提供技术方案（包括租赁产品技术方案、维护保养方案、方案设计、项目实施方案、售后服务方案）。
付款条件	合同签订并交付使用后，采购人在 10 个工作日内向中标人支付合同总额的 30%作为项目服务款；中标人提供的租赁服务正常运行满 40 个工作日并经采购人确认后，采购人在 5 个工作日内支付合同总额的 70%。中标人在收到合同款后 5 个日历日内开具等额合法有效发票给采购人。
知识产权	中标人实施服务所使用的软件、工具等必须为经合法销售渠道获得，若因其侵犯了第三方合法权益而引发任何纠纷或诉讼，均由中标人负责交涉并承担全部责任。

合同文本格式章

4. 开标一览表

开标一览表

采购项目名称：数据存储升级及安全能力提升服务

采购项目编号：GXZC2025-G3-001732-GLZB

分标号（如有）：无

金额单位：人民币（元）

序号	服务项目名称	服务内容	投标报价 (元)	备注
1	数据存储升级及安全能力提升服务	一、提供集中式高性能存储服务1项，具体要求如下： （一）块数据处理控制器要求 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品； 2、▲配置 4 个块数据处理控制器，盘控分离，4 个控制器在同一机框内，控制器之间全部采用 PCI-E3.0 或 RDMA 或 InfiniBand 总线相连，非交换机模式互联且非万兆网络或 FC 链路互联模式； 3、支持控制器扩展，可扩展至 48 个块数据处理控制器； 4、控制器采用冗余架构，采用写缓存镜像，允许四个控制器中任意三个控制器同时故障而缓存数据不丢失、业务不停机； 5、后端搭建硬盘共享矩阵，4 个控制器架构相同且处理能力均衡，可以同时访问后端所有硬盘，任意三个控制器故障不影响后端所有硬盘上的数据访问； 6、本次配置四个控制器总计=2048 GB 缓存，缓存不包括 SSD 磁盘、闪存或 NAS 的内存；	3753600.00	无

		7、本次配置=16个10Gbps iSCSI 接口（含模块），=16个16Gb FC接口（含模块）； 8、系统支持控制器冗余，在任意1个控制器故障时，业务仍然连续且单LUN无IO跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器HA接管过程中业务仍然连续且单LUN无IO跌零； 9、支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单LUN无IO跌零； 10、单RAID硬盘组支持任意2块及以上硬盘发生整盘永久性故障，数据不丢失，业务不中断；支持RAID 0/1/3/4/5/6/10/50/60等RAID类型，不同RAID类型可共存，支持热备盘和热备空间，两种热备方式可共存。 （二）文件处理控制器要求 1、国产品牌，非OEM或联合产品； 2、配置=2个文件处理控制器，每个控制器配置=2颗CPU，不包括ASIC，可扩展至=48个文件处理控制器。 3、每控制器配置=768GB DDR4(3200MHz)内存； 4、每控制器配置=8个10Gb/s以太网口，配置全部光模块； 5、配置CIFS、NFS、HTTP、FTP等协议，支持协议互通，实现跨协议平台的文件共享； 6、支持=2048个文件系统，单文件最大		
--	--	--	--	--

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

	支持=1024TB；文件系统支持在线扩容和在线缩容； 7、 文件系统最大共享数支持=2048 个； (三) ▲存储容量需求 1、 提供高性能 SSD 磁盘数量为 75 块，单盘提供的容量=7.68TB，裸容量为 576TB； 2、 提供高性能机械硬盘数量为 380 块，单盘提供的容量=12TB，裸容量等于 4560TB； 3、 RAID6 或双重校验后提供的总可用存储空间为 4009TB；其中块存储 NVMe 池可用容量为 282TB，文件存储 NVMe 池可用容量为 98TB； 4、 硬盘配置要求：SSD 磁盘 DWPD 等于 1 且耐用度 PBW 不低于 14PBW；机械硬盘要求单盘转速不低于 7200 转/分钟 SAS 硬盘； (四) 软件功能要求 1、 配置中文图形化管理平台； 2、 提供基于时间点的数据快照功能，有效预防各种软故障的发生，单 LUN 支持快照数量=2048 个；支持快照回滚并保留回滚的所有时间点，可根据需要灵活回滚数据状态，防止因人为误操作造成数据丢失； 3、 支持在快照基础上再次创建快照，并支持跨级回滚，以保障快照数据安全； 4、 提供远程复制功能，对复制过程中的	
--	---	--

	数据进行加密压缩，不需要引入控制器之外的任何软件或硬件，且无须额外的协议转换设备；复制链路支持 IP 和 FC； 5、提供 LUN 一致性组功能，LUN 一致性组的组快照、组复制可按需绑定； 6、提供热点数据分层功能，系统自动将动态热点数据提升至固态硬盘中，以解决动态数据热点的性能问题； 7、提供不限容量的重复数据删除功能，支持在线重删和后台重删两种方式，可在 GUI 界面选择仅启用在线重删，或启用由系统根据存储性能负载自动调整重删方式的自适应重删； 8、提供自动精简功能，统筹动态分配存储资源，降低存储容量规划难度，精简粒度可选 4K、8K、16K、32K、64K、128K、256K、512K、1M； 9、提供硬盘管理中心，实时监控所有硬盘的运行状态，支持对硬盘进行安全检测，判断硬盘健康状态，对存在安全隐患的硬盘进行预警、修复或重建； 10、提供巡检软件，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，巡检结果自动发送给指定接收人。 二、对象存储服务 1 项，具体要求如下： （一）配置要求 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品； 2、系统支持=5120 个对象存储节点，本次配置=8 个分布式节点，且无单独元数		
--	---	--	--

国力招标有限公司
合同文本格式章

		据节点； 3、提供原生对象存储架构，不接受分布式文件存储的对象接口仿真； 4、系统架构为分布式架构，支持智能负载均衡，支持在线扩容，通过在线增加存储节点增加集群规模，系统不停机，业务流量不中断； 5、单节点配置=2颗处理器，总核心=24核，基本频率=2.1GHz，缓存=192 GB，万兆网口（含光模块）=8个，千兆网口=2个； 6、单节点支持=36个3.5寸硬盘槽位、=4个2.5寸硬盘槽位，本次配置=8节点，每节点配置=29块18TB 7200 rpm SATA硬盘，=2块3.84TB 960GB SSD，=4块3.84TB SSD，=4块480GB SSD，实际总可用容量3004TB，SSD与HDD容量配比为1:21.75； 7、配置2台后端存储交换机。性能要求：交换容量=2.50Tbps，包转发率=480Mpps。配置要求：提供万兆光口=24个，业务板卡插槽=1个，可插拔电源模块=2个，万兆多模光模块=12个（5米光纤线缆）、满足存储节点后端使用，工作环境温度-5℃~45℃，支持扩展25G光口卡/40G光口卡，1/2.5/5/10G多速率电口卡； 8、配置1台1000M管理用交换机。性能需求：交换容量=336Gbps，包转发率		
--	--	--	--	--

		=50Mpps。配置需求：提供10/100/1000Base-T 自适应以太网端口=24个，4个千兆 SFP 口=4个（含光模块及5米光纤线缆）；支持横向虚拟化功能，可将9台物理设备虚拟为一台逻辑设备；支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由； 9、支持纠删保护技术，存储系统支持在4个节点或4块硬盘同时故障的情况下数据不丢失、业务流量不中断； （二）对象存储软件要求 1、对象存储软件并非基于 Lustre 和 Ceph 等开源软件开发，允许采购方登录系统后台验证，投标文件中提供我公司对以上内容相应承诺函（格式自拟）； 2、提供定制化的 IAM 服务，支持对单个账户下子用户、用户组配置 IAM 策略，进行细粒度访问权限管理，并提供相关 API 接口； 3、提供元数据检索功能，元数据检索为分布式集群模式，支持内置搜索引擎检索符合条件的对象，支持对存储文件添加自定义元数据，提供对对象名、系统元数据、用户自定义元数据的精确查询和模糊匹配功能，并提供相关 API 接口； 4、提供对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；		
--	--	---	--	--

		5、提供 web 界面上生成带有效期的临时 URL 链接来分享对象，支持自定义设置有效期，并分享给他人下载； 6、提供对象多版本功能，支持同时列举当前版本和历史版本的对象； 7、提供修改账户名、修改用户名、对象重命名、修改对象元数据、对象复制、对象移动等功能； 8、提供自定义小文件大小，比如设置 4KB、16KB、32KB、64KB、128KB、256KB 为小文件，自动识别客户端文件大小，大文件自动写入由 EC 技术提供数据保护的 HDD 数据池，小文件则优先写入通过多副本技术提供数据保护的高速 SSD 缓存池，根据水位线动态刷至 HDD 数据池，提升小文件存储性能及效率； 9、提供审计日志功能，记录用户访问、存储池、磁盘、升级等常规操作行为，并支持审计日志导出； 10、提供集群整体监控，包括吞吐量、带宽、存储池容量等，提供节点状态监控，包括 CPU 利用率、内存利用率、前端网口带宽、后端网口带宽、IOPS 等；提供磁盘状态监控，包括坏盘、离线、SSD 盘剩余寿命等；提供网络状态监控，包括管理口、前后端业务网口状态等； 11、提供本地存储（Windows、Linux）到 S3 的数据互迁移、S3 与 S3、OSS 与 S3、OSS 与 OSS 之间的数据迁移功能；		
--	--	--	--	--

	12、对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景； 13、能开启端到端的数据一致性校验，预防因字节跳变、读偏、写偏造成的静默数据错误问题； （三）数据处理能力要求 1、提供=500TB 数据迁移服务，帮助客户从其他业务系统完成数据迁移，数据迁移过程对前端业务无任何影响，零停机，数据无丢失； 2、提供=1000TB 数据同步服务； 3、提供数据加密功能，开启加密功能的桶中的对象都会进行加密，确保数据安全性； 4、提供生命周期管理功能，通过设置桶的生命周期规则，实现定时批量删除符合配置规则的对象； 5、提供重复数据删除功能，节省存储空间； 三、提供 FC 交换服务 2 项，每项具体要求如下： 1、=24 端口，具备速度自动检测功能，支持 16Gbps 并向后兼容 8 和 4Gbps 光纤通道链路； 2、24 口激活（配置 16Gb/S 多模光模块），标配 16 根 5 米多模光纤跳线； 3、可以使用 GUI、SNMP 和 Telnet 通过	
--	---	--

	光纤网络进行远程访问和远程管理； 4、提供双交流电源； 5、能与采购方现有 FC 交换机级联组网，并配置 Fabric Manager (FM) 许可证。 四、提供以太网交换服务 2 项，每项具体要求如下： 1、性能要求：交换容量=2.50Tbps，包转发率=1000Mpps。以官网所列最低参数为准； 2、硬件要求：提供万兆光接口=48 个，40G 光接口=2 个，业务板卡插槽=2 个，可插拔电源模块=2 个，可插拔风扇模块=2 个，万兆多模光模块=48 个，40G 多模光模块=2 个，5 米光纤线缆（多模，DLC-DLC）=48 条； 3、工作环境温度=5℃~45℃； 4、支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+； 5、支持跨设备链路聚合技术，支持 10GE/40GE 端口聚合； 6、支持扩展 25G 光口卡/40G 光口卡，1/2.5/5/10G 多速率电口卡； 五、提供 Web 应用防火墙 (WAF) 服务 1 项，具体要求如下： ▲（一）性能要求 1、本项目所投的 Web 应用防火墙 (WAF) 服务，所提供的设备标准 2U 机架式设备，交流双电源；提供 4 个万兆 SFP+ 插槽（配		
--	---	--	--

	置 4 个万兆多模光模块), 同时配置 6 个千兆电口, 4 个千兆光口, 2 个 USB 接口, 1 个 RJ45 串口, 2 个 GE 管理口, 1 个扩展插槽位, 硬盘 4T。提供三年软硬件保修、WEB 规则库升级、技术支持服务。 2、本项目所投的 Web 应用防火墙 (WAF) 服务提供的设备网络层吞吐量=40Gbps, 应用层吞吐量=10Gbps; HTTP 最大并发会话连接数=400 万, 每秒新建会话连接数=110000CPS; HTTPS 最大并发会话连接数=148 万, 每秒新建会话连接数=7000CPS; HTTP 最大事务处理数=450000tps; HTTPS 最大事务处理数=68000tps; (二) 功能要求: 1、本项目所投的 Web 应用防火墙 (WAF) 服务所提供的设备支持基于规则和语义分析的检测引擎, 提升攻击数据检测精度。(响应文件中提供产品功能证明材料) 2、▲支持针对主流 Web 服务器及插件的已知漏洞防护。Web 服务器应覆盖主流服务器: apache、tomcat、lighttpd、NGINX、IIS 等插件应覆盖: dedecms、phpmyadmin、PHPWind、shopex、discuz、ecshop、vbulletin、wordpress 等, 提供 Java 反序列化漏洞 (Jboss) 防护规则。(响应文件中提供产品功能证明材料) 3、支持非法文件上传防护, 有效识别文	
--	--	--

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

	件上传行为，并对上传行为的内容做安全检测，可以根据需要，禁止上传以下文件类型：PE(windows Executable File)、ELF(linux Executable File)、PHP web shell 、Linux shell 、Power shell(windows Script File)、Java shell、Asp shell、Perl shell、Python shell 及 Ruby shell，同时可支持源 IP 封禁、Session 封禁和 UA 封禁。 4、▲支持 HTTPS 国密算法。（响应文件中提供产品功能证明材料） 六、提供下一代防火墙服务 3 项，每项具体要求如下： （一）性能要求： 1、▲性能指标：网络层吞吐量：35Gbps，应用层吞吐量：20Gbps；并发连接数：410W，新建连接数：18W 2、▲硬件指标：产品采用多核并行处理架构，内存：16G，1U 规格；存储：SSD 256G；冗余电源；标配：16 个千兆电口，8 万兆光口（配置 10 个万兆光模块）； 3、产品提供 ips、防病毒、web 应用防护模块以及相应的使用授权，提供 1 年软件升级及 1 年安全规则库升级； （二）功能要求： 1、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式；支持链路健康检查功能，可基于多种协议对链路可用性进行探测；支持链路聚合	
--	---	--

		功能，可以将多个物理链路组合成一个性能更高的逻辑链路接口； 2、▲产品提供丰富的配置易用性功能，包括访问控制策略分组、策略命中率显示、点击策略条目快速显示策略对象信息等。（响应文件中提供产品功能证明材料） 3、▲产品提供多样化的访问策略异常排除功能，包括实时数据流查看分析、临时全局直通分析、命令行工具分析、tcpdump 抓包分析等。（响应文件中提供产品功能证明材料） 4、产品支持对不少于 9000 种以上应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制； 5、产品提供对多重压缩文件的病毒检测能力，支持不小于 12 层压缩文件病毒检测与处置； 6、产品提供入侵防御功能，预定义漏洞特征数量超过 9000 种； 7、产品提供对常见 Web 应用攻击防御，攻击类型至少支持跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等类型，产品预定义 Web 应用漏洞特征库超过 4000 种； 七、安全网关专用配件租赁服务 2 项，		
--	--	---	--	--

	每项具体要求如下： 1、▲为采购人原有的天清汉马（型号USG-NF-12600GP）安全网关提供万兆板卡租赁服务，每块板卡含 2 个 10G 多模光模块。 2、提供设备软件版本升级服务，将设备软件版本升级至最新版本。 八、维护期限为租赁期限。 在系统租赁期内，对设备进行保养和维护（维修或更换配件），出现故障，派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；维修更换设备或配件的，更换的设备或配件技术性能及配置不低于投标响应文件的性能及配置。		
投标总价（合计金额大写）：叁佰柒拾伍万叁仟陆佰元整		广西国力招标有限公司 合同文本格式章 ¥ 3753600.00	

注：1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人（负责人）或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2. 开标一览表中的“服务项目名称”、“服务内容”、“投标报价”、“投标总价”必须填写。

3. 投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、获取及制作标书费、税费及其他一切费用。

4. 以上报价应与“投标报价明细表”中的“投标总价”相一致。

5. 联合体投标时，开标一览表中投标人名称必须注明联合体并加盖联合体各方公章，同时须提供联合协议。

6. 项目中有多个分标的，每一分标的开标一览表必须分别按格式要求填写并签字、盖章。

法定代表人(负责人)或委托代理人(签字或盖章)： 李娜

投标人名称(盖章)： 中国移动通信集团广西有限公司

日期： 2025 年 7 月 20 日

1.2. 投标声明书

投标声明书

致：广西国力招标有限公司

中国移动通信集团广西有限公司（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址：广西南宁市青秀区民族大道117号。

我 王秋（姓名）系 中国移动通信集团广西有限公司（投标人名称）的法定代表人（负责人），我方愿意参加贵方组织的 数据存储升级及安全能力提升服务（项目编号：GXZC2025-G3-001732-GLZB） 项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
2. 我方在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
3. 我方此次向贵方提供的服务名称为：数据存储升级及安全能力提升服务。
4. 我方诚意提请贵方关注：近期有关该服务等方面的重大决策和事项有：
无
无
5. 我方参加政府采购活动前三年内在经营活动中重大违法记录情况：
无
6. 以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果。

法定代表人（负责人）签字或盖章：王秋

投标人名称（盖章）：中国移动通信集团广西有限公司

2025年7月20日

重大违法记录，是指供应商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。

2. 投标报价明细表;

投标报价明细表

分标号（如有）：无

金额单位：人民币（元）

序号	服务项目名称	服务内容	投标报价 (元)	备注
1	数据存储升级及安全能力提升服务	一、提供集中式高性能存储服务 1 项，具体要求如下： （一）块数据处理控制器要求 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品； 2、▲配置 4 个块数据处理控制器，盘控分离，4 个控制器在同一机框内，控制器之间全部采用 PCI-E3.0 或 RDMA 或 InfiniBand 总线相连，非交换机模式互联且非万兆网络或 FC 链路互联模式； 3、支持控制器扩展，可扩展至=48 个块数据处理器； 4、控制器采用冗余架构，采用写缓存镜像，允许四个控制器中任意三个控制器同时故障而缓存数据不丢失、业务不停机； 5、后端搭建硬盘共享矩阵，4 个控制器架构相同且处理能力均衡，可以同时访问后端所有硬盘，任意三个控制器故障不影响后端所有硬盘上的数据访问； 6、本次配置四个控制器总计=2048 GB 缓存，缓存不包括 SSD 磁盘、闪存或 NAS 的内存； 7、本次配置=16 个 10Gbps iSCSI 接口（含模块），=16 个 16Gb FC 接口（含模	3753600.00	无

		块)； 8、系统支持控制器冗余，在任意 1 个控制器故障时，业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器 HA 接管过程中业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零； 9、支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单 LUN 无 IO 跌零； 10、单 RAID 硬盘组支持任意 2 块及以上硬盘发生整盘永久性故障，数据不丢失，业务不中断；支持 RAID 0/1/3/4/5/6/10/50/60 等 RAID 类型，不同 RAID 类型可共存，支持热备盘和热备空间，两种热备方式可共存。 (二) 文件处理控制器配置要求 1、国产品牌，非 OEM 或联合产品； 2、配置=2 个文件处理控制器，每个控制器配置=2 颗 CPU，不包括 ASIC，可扩展至=48 个文件处理控制器 3、每控制器配置=768GB DDR4(3200MHz) 内存； 4、每控制器配置=8 个 10Gb/s 以太网口，配置全部光模块； 5、配置 CIFS、NFS、HTTP、FTP 等协议，支持协议互通，实现跨协议平台的文件共享； 6、支持=2048 个文件系统，单文件最大支持=1024TB；文件系统支持在线扩容和在线缩容；		
--	--	---	--	--

	7、文件系统最大共享数支持=2048 个； (三) ▲存储容量需求 1、提供高性能 SSD 磁盘数量为 75 块，单盘提供的容量=7.68TB，裸容量为 576TB； 2、提供高性能机械硬盘数量为 380 块，单盘提供的容量=12TB，裸容量等于 4560TB； 3、RAID6 或双重校验后提供的总可用存储空间为 4009TB；其中块存储 NVMe 池可用容量为 282TB，文件存储 NVMe 池可用容量为 98TB； 4、硬盘配置要求：SSD 硬盘 DDP 等于 1 且耐用度 PBW 不低于 14PBW；机械硬盘要求单盘转速不低于 7200 转/分的 SAS 硬盘； (四) 软件功能要求 1、配置中文图形化管理平台； 2、提供基于时间点的数据快照功能，有效预防各种软故障的发生，单 LUN 支持快照数量=2048 个；支持快照回滚并保留回滚的所有时间点，可根据需要灵活回滚数据状态，防止因人为误操作造成数据丢失； 3、支持在快照基础上再次创建快照，并支持跨级回滚，以保障快照数据安全； 4、提供远程复制功能，对复制过程中的数据进行加密压缩，不需要引入控制器之外的任何软件或硬件，且无须额外的		
--	---	--	--

	协议转换设备；复制链路支持 IP 和 FC； 5、提供 LUN 一致性组功能，LUN 一致性组的组快照、组复制可按需绑定； 6、提供热点数据分层功能，系统自动将动态热点数据提升至固态硬盘中，以解决动态数据热点的性能问题； 7、提供不限容量的重复数据删除功能，支持在线重删和后台重删两种方式，可在 GUI 界面选择仅启用在线重删，或启用由系统根据存储性能负载自动调整重删方式的自适应重删； 8、提供自动精简功能，统筹动态分配存储资源，降低存储容量规划难度，精简粒度可选 4K、8K、16K、32K、64K、128K、256K、512K、1M； 9、提供硬盘管理中心，实时监控所有硬盘的运行状态，支持对硬盘进行安全检测，判断硬盘健康状态，对存在安全隐患的硬盘进行预警、修复或重建； 10、提供巡检软件，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，巡检结果自动发送给指定接收人。 二、对象存储服务 1 项，具体要求如下： （一）配置要求 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品； 2、系统支持=5120 个对象存储节点，本次配置=8 个分布式节点，且无单独元数据节点； 3、提供原生对象存储架构，不接受分布		
--	---	--	--

		式文件存储的对象接口仿真； 4、系统架构为分布式架构，支持智能负载均衡，支持在线扩容，通过在线增加存储节点增加集群规模，系统不停机，业务流量不中断； 5、单节点配置=2颗处理器，总核心=24核，基本频率=2.1GHz，缓存=192 GB，万兆网口（含光模块）=8个，千兆网口=2个； 6、单节点支持=36个3.5寸硬盘槽位、=4个2.5寸硬盘槽位，本次配置=8节点，每节点配置=29块18TB 7200 rpm SATA硬盘，=2块3.84TB NVMe SSD，=4块3.84TB SSD，=2块480GB SSD，实际总可用容量3004TB，SSD与HDD容量配比为1:21.75； 7、配置2台后端存储交换机。性能要求：交换容量=2.56Tbps，包转发率=480Mpps。配置要求：提供万兆光口=24个，业务板卡插槽=1个，可插拔电源模块=2个，万兆多模光模块=12个（5米光纤线缆）、满足存储节点后端使用，工作环境温度-5℃~45℃，支持扩展256G光口卡/40G光口卡，1/2.5/5/10G多速率电口卡； 8、配置1台1000M管理用交换机。性能需求：交换容量=336Gbps，包转发率=50Mpps。配置需求：提供10/100/1000Base-T自适应以太网端口		
--	--	--	--	--

	=24 个, 4 个千兆 SFP 口=4 个 (含光模块及 5 米光纤线缆); 支持横向虚拟化功能, 可将 9 台物理设备虚拟为一台逻辑设备; 支持跨设备链路聚合, 单一 IP 管理, 分布式弹性路由; 9、支持纠删保护技术, 存储系统支持在 4 个节点或 4 块硬盘同时故障的情况下数据不丢失、业务流量不中断; (二) 对象存储软件要求 1、对象存储软件并非基于 Lustre 和 Ceph 等开源软件开发, 允许采购方登录系统后台验证, 投标文件中提供我公司对以上内容相应承诺函 (格式自拟); 2、提供定制化的 IAM 服务, 支持对单个账户下子用户、用户集配置 IAM 策略, 进行细粒度访问权限管理, 并提供相关 API 接口; 3、提供元数据检索功能, 元数据检索为分布式集群模式, 支持内置搜索引擎检索符合条件的对象, 支持对存储文件添加自定义元数据, 提供对对象名、系统元数据、用户自定义元数据的精确查询和模糊匹配功能, 并提供相关 API 接口; 4、提供对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口, 可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景; 5、提供 web 界面上生成带有效期的临时 URL 链接来分享对象, 支持自定义设		
--	---	--	--

		置有效期，并分享给他人下载； 6、提供对象多版本功能，支持同时列举当前版本和历史版本的对象； 7、提供修改账户名、修改用户名、对象重命名、修改对象元数据、对象复制、对象移动等功能； 8、提供自定义小文件大小，比如设置4KB、16KB、32KB、64KB、128KB、256KB为小文件，自动识别客户端文件大小，大文件自动写入由 EC 技术提供数据保护的 HDD 数据池，小文件则优先写入通过多副本技术提供数据保护的高速 SSD 缓存池，根据水位线动态下刷至 HDD 数据池，提升小文件存储性能及效率； 9、提供审计日志功能，记录用户如访问、存储池、磁盘、升级等常规操作行为，并支持审计日志导出； 10、提供集群整体监控，包括吞吐量、带宽、存储池容量等，提供节点状态监控，包括 CPU 利用率、内存利用率、前端网口带宽、后端网口带宽、IOPS 等；提供磁盘状态监控，包括坏盘、离线、SSD 盘剩余寿命等；提供网络状态监控，包括管理口、前后端业务网口状态等； 11、提供本地存储（Windows、Linux）到 S3 的数据互迁移、S3 与 S3、OSS 与 S3、OSS 与 OSS 之间的数据迁移功能； 12、对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例		
--	--	---	--	--

		如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景； 13、能开启端到端的数据一致性校验，预防因字节跳变、读偏、写偏造成的静默数据错误问题； （三）数据处理能力要求 1、提供=500TB 数据迁移服务，帮助客户从其他业务系统完成数据迁移，数据迁移过程对前端业务无任何影响，零停机，数据无丢失； 2、提供=1000TB 数据同步服务； 3、提供数据加密功能，开启加密功能的桶中的对象都会进行加密，确保数据安全性； 4、提供生命周期管理功能，通过设置桶的生命周期规则，实现定时批量删除符合配置规则的对象； 5、提供重复数据删除功能，节省存储空间； 三、提供 FC 交换服务 2 项，每项具体要求如下： 1、=24 端口，具备速度自动检测功能，支持 16Gbps 并向后兼容 8 和 4Gbps 光纤通道链路； 2、24 口激活（配置 16Gb/S 多模光模块），标配 16 根 5 米多模光纤跳线； 3、可以使用 GUI、SNMP 和 Telnet 通过光纤网络进行远程访问和远程管理； 4、提供双交流电源；		
--	--	--	--	--

	5、能与采购方现有 FC 交换机级联组网，并配置 Fabric Manager (FM) 许可证。 四、提供以太网交换服务 2 项，每项具体要求如下： 1、性能要求：交换容量=2.50Tbps，包转发率=1000Mpps。以官网所列最低参数为准； 2、硬件要求：提供万兆光接口=48 个，40G 光接口=2 个，业务板卡插槽=2 个，可插拔电源模块=2 个，可插拔风扇模块=2 个，万兆多模光模块=48 个，40G 多模光模块=2 个，5 米光纤线缆（多模，DLC-DLC）=48 条； 3、工作环境温度-5°C~45°C； 4、支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+； 5、支持跨设备链路聚合技术，支持 10GE/40GE 端口聚合； 6、支持扩展 25G 光口卡/40G 光口卡，1/2.5/5/10G 多速率电口卡； 五、提供 Web 应用防火墙 (WAF) 服务 1 项，具体要求如下： ▲（一）性能要求 1、本项目所投的 Web 应用防火墙 (WAF) 服务，所提供的设备标准 2U 机架式设备，交流双电源；提供 4 个万兆 SFP+插槽（配置 4 个万兆多模光模块），同时配置 6 个千兆电口，4 个千兆光口，2 个 USB 接	
--	--	--

		口,1个RJ45串口,2个GE管理口,,1个扩展插槽位,硬盘4T。提供三年软硬件保修、WEB规则库升级、技术支持服务。 2、本项目所投的Web应用防火墙(WAF)服务提供的设备网络层吞吐量=40Gbps,应用层吞吐量=10Gbps;HTTP最大并发会话连接数=400万,每秒新建会话连接数=110000CPS;HTTPS最大并发会话连接数=148万,每秒新建会话连接数=7000CPS;HTTP最大事务处理数=450000tps;HTTPS最大事务处理数=68000tps; (二) 功能要求: 1、本项目所投的Web应用防火墙(WAF)服务所提供的设备支持基于规则和语义分析的检测引擎,提升攻击数据检测精度。(响应文件中提供产品功能证明材料) 2、▲支持针对主流Web服务器及插件的已知漏洞防护。Web服务器应覆盖主流服务器:apache、tomcat、lightpd、NGINX、IIS等插件应覆盖:dedecms、phpmyadmin、PHPWind、shopex、discuz、ecshop、vbulletin、wordpress等,提供Java反序列化漏洞(Jboss)防护规则。(响应文件中提供产品功能证明材料) 3、支持非法文件上传防护,有效识别文件上传行为,并对上传行为的内容做安全检测,可以根据需要,禁止上传以下文		
--	--	--	--	--

西国力招标有限公司
合同文本格式章

		件类型: PE(windows Executable File)、ELF(linux Executable File)、PHP web shell 、 Linux shell 、 Power shell(windows Script File)、Java shell、Asp shell、Perl shell、Python shell 及 Ruby shell, 同时可支持源 IP 封禁、Session 封禁和 UA 封禁。 4、▲支持 HTTPS 国密算法。(响应文件中提供产品功能证明材料) 六、提供下一代防火墙服务 3 项, 每项具体要求如下: (一) 性能要求: 1、▲性能指标: 网络层吞吐量: 35Gbps, 应用层吞吐量: 20Gbps; 并发连接数: 410W, 新建连接数: 13W 2、▲硬件指标: 产品采用多核并行处理架构, 内存: 16G; CPU 规格: 存储: SD 256G; 冗余电源: 标配; 16 个千兆电口, 8 万兆光口 (配置 10 个万兆光模块); 3、产品提供 ips、防病毒、web 应用防护模块以及相应的使用授权, 提供 1 年软件升级及 1 年安全规则库升级; (二) 功能要求: 1、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式; 支持链路健康检查功能, 可基于多种协议对链路可用性进行探测; 支持链路聚合功能, 可以将多个物理链路组合成一个性能更高的逻辑链路接口;		
--	--	--	--	--

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

		2、▲产品提供丰富的配置易用性功能，包括访问控制策略分组、策略命中率显示、点击策略条目快速显示策略对象信息等。（响应文件中提供产品功能证明材料） 3、▲产品提供多样化的访问策略异常排障功能，包括实时数据流查看分析、临时全局直通分析、命令行工具分析、tcpdump 抓包分析等。（响应文件中提供产品功能证明材料） 4、产品支持对不少于 9000 种以上应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制； 5、产品提供对多重压缩文件的病毒检测能力，支持不小于 42 层文件嵌套检测与处置； 6、产品提供入侵防御功能，预定义漏洞特征数量超过 9000 种； 7、产品提供对常见 Web 应用攻击防御，攻击类型至少支持跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等类型，产品预定义 Web 应用漏洞特征库超过 4000 种； 七、安全网关专用配件租赁服务 2 项，每项具体要求如下： 1、▲为采购人原有的天清汉马（型号		
--	--	--	--	--

		USG-NF-12600GP) 安全网关提供万兆板卡租赁服务, 每块板卡含 2 个 10G 多模光模块。 2、提供设备软件版本升级服务, 将设备软件版本升级至最新版本。 八、维护期限为系统租赁期限。 在系统租赁期内, 对设备进行保养和维护(维修或更换配件), 出现故障, 派出技术工程师到达现场处理故障, 并承担一切费用; 维修更换设备或配件的, 更换的设备或配件技术性能及配置不低于投标响应文件的性能及配置。		
投标总价(合计金额大写): 叁佰柒拾伍万叁仟陆佰元整 ¥ 3753600.00				

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

法定代表人(负责人)或委托代理人签字或盖章: 尚绍娜
 投标人名称(盖章): 中国移动通信集团广西有限公司
 日期: 2025 年 7 月 20 日

1.5. 商务响应表

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
报价要求	本项目报价中应包括完成项目实施所需的所有费用，包括但不限于全部设备的配材配件、采购、运输、利润、税金、安装、调试、测试、协调、检测检验、培训、售后服务、保险费用和各项税金等全部费用，完成本项目所需的一切工作内容而发生的所有直接费用、间接费用、其它费用，执行本次服务所需的人工、设备、交通、劳保等一切相关费用，采购人不再支付合同金额以外的任何费用。	是	我公司承诺满足如下要求： 本项目报价中包括完成项目实施所需的所有费用，包括但不限于全部设备的配材配件、采购、运输、利润、税金、安装、调试、测试、协调、检测检验、培训、售后服务、保险费用和各项税金等全部费用，完成本项目所需的一切工作内容而发生的所有直接费用、间接费用、其它费用，执行本次服务所需的人工、设备、交通、劳保等一切相关费用，采购人不再支付合同金额以外的任何费用。
交付使用时间及交付地点	1、交付使用时间：签订合同后，2025 年 9 月 13 日前交付使用。	是	我公司承诺满足如下要求： 交付使用时间：签订合同后，2025 年 9 月 13 日前交付使用。
	2、交付地点：广西南宁市采购单位指定地点。	是	我公司承诺满足如下要求： 2、交付地点：广西南宁市采购单位指定地点。
租赁期限	验收合格之日起 12 个月。租赁期开始后，不允许停租或终止出租，否则采购人有权没收所出租的设备并停止支付租金。	是	我公司承诺满足如下要求： 验收合格之日起 12 个月。租赁期开始后，不允许停租或终止出租，否则采购人有权没收所出租的设备并停止支付租金。
服务要求	一、设备维护技术服务： 1、中标人在中标后在项目所在地最低配备： A、配备 1 个以上技术专业人员专门负责系统的维修维护工作；	是	我公司承诺满足如下要求： 一、设备维护技术服务： 1、我公司在中标后在项目所在地最低配备：

B、配备相应的测试维护仪器（工具）、应急备品备件。 2、中标人在中标后对项目的日常维护 A、除尘：在采购人使用过程中，发现有尘土、蜘蛛网等及时处理； B、定期巡检：每个月在后台对系统运行情况至少进行巡检一次； C、定期检测、检查：每个季度对系统进行一次全面的检测、检查，发现问题及时处理，包括系统的优化和升级。 3、故障处理。 4、应用技术开放与支持。在系统应用过程中，对新的应用需求给予技术开放与支持。 5、系统的可用率、设备的完好率、网络的畅通率、安全性等达到行业标准要求。	A、配备 1 个以上技术专业人员专门负责系统的维修维护工作； B、配备相应的测试维护仪器（工具）、应急备品备件。 2、我公司在中标后对项目的日常维护 A、除尘：在采购人使用过程中，发现有尘土、蜘蛛网等及时处理； B、定期巡检：每个月在后台对系统运行情况进行巡检一次； C、定期检测、检查：每个季度对系统进行一次全面的检测、检查，发现问题及时处理，包括系统的优化和升级。 3、故障处理。 4、应用技术开放与支持。在系统应用过程中，对新的应用需求给予技术开放与支持。 5、系统的可用率、设备的完好率、网络的畅通率、安全性等达到行业标准要求。
二、系统故障处理时间：出现故障时，到达现场处理故障时间为 12 小时以内，应在 48 小时内修复。	是 我公司承诺满足如下要求： 二、系统故障处理时间：出现故障时，应急响应时间 30 分钟以内，到达现场处理故障时间为 12 小时以内，在 48 小时内修复。
三、提供售后服务：为保障货物质量，中标供应商必须承诺在中标后、中标单位实施前，提供本项目的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务承诺函及原厂供货证明函等）。	是 我公司承诺满足如下要求： 三、提供售后服务：为保障货物质量，我公司承诺在中标后、我公司实施前，提供本项目的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务承诺函及原厂供货证明函等）。

	四、其他要求： 1、中标人出租的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，安装标准及验收标准：符合我国国家有关技术规范和技术标准。 2、中标人出租的产品，在租赁期内如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，必须派出厂方代表协助检查，无论产品有无质量问题，中标人均应承担全部费用及相应的责任。 3、投标时需提供技术方案（包括租赁产品技术方案、维护保养方案、方案设计、项目实施方案、售后服务方案）。	是 我公司承诺满足如下要求： 四、其他要求： 1、我公司出租的产品是全新、完整、未使用过的产品，安装标准及验收标准：符合我国国家有关技术规范和技术标准。 2、我公司出租的产品，在租赁期内如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，派出厂方代表协助检查，无论产品有无质量问题，我公司均承担全部费用及相应的责任。 3、我公司投标时提供技术方案（包括租赁产品技术方案、维护保养方案、方案设计、项目实施方案、售后服务方案）。详见技术文件 P250、P262、P283、P354、P737、P700。
付款条件	合同签订并交付使用后，采购人在 10 个工作日内向中标人支付合同总额的 30%作为项目服务款；中标人提供的租赁服务正常运行满 40 个工作日并经采购人确认后，采购人在 5 个工作日内支付合同总额的 70%。中标人在收到合同款后 5 个日历日内开具等额合法有效发票给采购人。	是 我公司承诺满足如下要求： 合同签订并交付使用后，采购人在 10 个工作日内向我公司支付合同总额的 30%作为项目服务款；我公司提供的租赁服务正常运行满 40 个工作日并经采购人确认后，采购人在 5 个工作日内支付合同总额的 70%。我公司在收到合同款后 5 个日历日内开具等额合法有效发票给采购人。
知识产权	中标人实施服务所使用的软件、工具等必须为经合法销售渠道获得，若因其侵犯了第三方合法权益而引发任何纠纷或诉讼，均由中标人负责交涉并承担全部责任。	是 我公司承诺满足如下要求： 我公司实施服务所使用的软件、工具等为经合法销售渠道获得，若因其侵犯了第三方合法权益而引发任何纠纷或诉讼，均由我公司负责交涉并承担全部责任。

法定代表人（负责人）或委托代理人签字或盖章：

曾超娜

投标人名称（盖章）：中国移动通信集团广西有限公司

日期：2025年7月20日



2. 技术文件

2.1. 服务响应表

项号	招标要求	应标情况	偏离说明
数据存储升级及安全能力提升服务	一、提供集中式高性能存储服务 1 项，具体要求如下：	我公司承诺满足： 一、提供集中式高性能存储服务 1 项，具体要求如下：	无偏离
	（一）块数据处理控制器要求	我公司承诺满足： （一）块数据处理控制器要求	无偏离
	1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品：	我公司承诺满足： 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品：	无偏离
	2、▲配置≥4 个块数据处理控制器，盘控分离，4 个控制器在同一机框内，控制器之间全部采用 PCI-E3.0 或 RDMA 或 InfiniBand 总线相连，非交换机模式互联且非万兆网络或 FC 链路互联模式；	我公司承诺满足： 2、▲配置 4 个块数据处理控制器，盘控分离，4 个控制器在同一机框内，控制器之间全部采用 PCI-E3.0 或 RDMA 或 InfiniBand 总线相连，非交换机模式互联且非万兆网络或 FC 链路互联模式；	无偏离
	3、支持控制器扩展，可扩展至≥16 个块数据处理器；	我公司承诺满足： 3、支持控制器扩展，可扩展至=48 个块数据处理器；证明详见 P1182	正偏离/原因：可扩展至=48 个块数据处理器
	4、控制器采用冗余架构，采用写缓存镜像，允许四个控制器中任意三个控制器同时故障	我公司承诺满足： 4、控制器采用冗余架构，采用写缓存镜像，允许四个控制器中任意三个控制器同时故障而缓存数据不	无偏离

227

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

而缓存数据不丢失、业务不停机：	丢失、业务不停机：我公司可提供检测报告，详见 P1183；	
5、 后端搭建硬盘共享矩阵，4 个控制器架构相同且处理能力均衡，可以同时访问后端所有硬盘，任意三个控制器故障不影响后端所有硬盘上的数据访问；	我公司承诺满足： 5、 后端搭建硬盘共享矩阵，4 个控制器架构相同且处理能力均衡，可以同时访问后端所有硬盘，任意三个控制器故障不影响后端所有硬盘上的数据访问；我公司可提供官网截图及链接，详见 P1184；	无偏离
6、 本次配置四个控制器总计 ≥2048 GB 缓存，缓存不包括 SSD 磁盘、闪存或 NAS 的内存；	我公司承诺满足： 6、 本次配置四个控制器总计 =2048 GB 缓存，缓存不包括 SSD 磁盘、闪存或 NAS 的内存；	无偏离
7、 本次配置 ≥16 个 10Gbps iSCSI 接口（含模块），≥16 个 16Gb FC 接口（含模块）；	我公司承诺满足： 本次配置 ≥16 个 10Gbps iSCSI 接口（含模块），=16 个 16Gb FC 接口（含模块）；	无偏离
8、 系统支持控制器冗余，在任意 1 个控制器故障时，业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器 HA 接管过程中业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零；	我公司承诺满足： 8、 系统支持控制器冗余，在任意 1 个控制器故障时，业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器 HA 接管过程中业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零；我公司可提供检测报告，详见 P1185；	无偏离

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

9、支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单 LUN 无 IO 跌零；	我公司承诺满足： 9、支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单 LUN 无 IO 跌零；我公司可提供检测报告，详见 P1186；	无偏离
10、单 RAID 硬盘组支持任意 2 块及以上硬盘发生整盘永久性故障，数据不丢失，业务不中断；支持 RAID5、6、10 等 RAID 类型，不同 RAID 类型可共存，支持热备盘和热备空间，两种热备方式可共存；	我公司承诺满足： 10、单 RAID 硬盘组支持任意 2 块及以上硬盘发生整盘永久性故障，数据不丢失，业务不中断；支持 RAID 0/1/3/4/5/6/10/50/60 等 RAID 类型，不同 RAID 类型可共存，支持热备盘和热备空间，两种热备方式可共存，我公司可提供检测报告，详见 P1187；	正偏离/原因：支持 RAID 0/1/3/4/5/6/10/50/60 等 RAID 类型
(二) 文件处理控制器配置要求	我公司承诺满足： (二) 文件处理控制器配置要求	无偏离
1、国产品牌，非 OEM 或联合产品；	我公司承诺满足： 1、国产品牌，非 OEM 或联合产品；	无偏离
2、配置≥2 个文件处理控制器，每个控制器配置≥2 颗 CPU，不包括 ASIC，可扩展至≥16 个文件处理控制器；	我公司承诺满足： 2、配置=2 个文件处理控制器，每个控制器配置=2 颗 CPU，不包括 ASIC，可扩展至=48 个文件处理控制器，详见 P1188；	正偏离/原因：可扩展至=48 个文件处理控制器
3、每控制器配置≥768GB DDR4 (3200MHz) 内存；	我公司承诺满足： 3、每控制器配置=768GB DDR4 (3200MHz) 内存；	无偏离

4、 每控制器配置≥8 个 10Gb/s 以太网口，配置全部光模块；	我公司承诺满足： 4、 每控制器配置=8 个 10Gb/s 以太网口，配置全部光模块；	无偏离
5、 配置 CIFS、NFS、HTTP、FTP 等协议，支持协议互通，实现跨协议平台的文件共享；	我公司承诺满足： 5、 配置 CIFS、NFS、HTTP、FTP 等协议，支持协议互通，实现跨协议平台的文件共享；	无偏离
6、 支持≥256 个文件系统，单文件最大支持≥1024TB；文件系统支持在线扩容和在线缩容；	我公司承诺满足： 6、 支持=2048 个文件系统，单文件最大支持=1024TB；文件系统支持在线扩容和在线缩容；详见 P1189	正偏离/原因：支持=2048 个文件系统
7、 文件系统最大共享数支持≥256 个；	我公司承诺满足： 文件系统最大共享数支持=2048；详见 P1190	正偏离/原因：文件系统最大共享数支持=2048 个
(三) ▲存储容量需求	我公司承诺满足： (三) ▲存储容量需求	无偏离
1、 提供高性能 SSD 磁盘数量不少于 43 块，6TB≤单盘提供的容量≤8TB，裸容量不低于 330TB；	我公司承诺满足： 1、 提供高性能 SSD 磁盘数量为 75 块，单盘提供的容量=7.68TB，裸容量为 576TB；详见 P1191	正偏离/原因：提供高性能 SSD 磁盘数量为 75 块，单盘提供的容量=7.68TB。

			裸容量为 576TB
	2、提供高性能机械硬盘数量 不少于 291 块，10TB≤单盘提 供的容量≤14TB，裸容量不低 于 3292TB；	我公司承诺满足： 2、提供高性能机械硬盘数量为 380 块，单盘提供的容量=12TB， 裸容量等于 4560TB；详见 P1204	正偏离/原 因：提供高 性能机械硬 盘数量为 380 块，单 盘提供的容 量=12TB， 裸容量等于 4560TB
	3、RAID6 或双重校验后提供 的总可用存储空间不少于 3000TB；其中块存储 NVMe 池 可用容量不少于 78TB，文件存 储 NVMe 池可用容量不少于 60TB；	我公司承诺满足： 3、RAID6 或双重校验后提供的总 可用存储空间为 4009TB；其中块 存储 NVMe 池可用容量为 282TB，文件存储 NVMe 池可用容 量为 98TB；详见 P1217	正偏离/原 因：RAID6 或双重校验 后提供的总 可用存储空 间为 4009TB； 其中块存储 NVMe 池可 用容量为 282TB，文 件存储 NVMe 池可 用容量为 98TB

4、硬盘配置要求：SSD 硬盘 DDPD 不小于 1 且耐用度 PBW 不低于 14PBW；机械硬盘要求单盘转速不低于 7200 转/分的 SAS 硬盘；	我公司承诺满足： 4、硬盘配置要求：SSD 硬盘 DDPD 等于 1 且耐用度 PBW 不低于 14PBW；机械硬盘要求单盘转速不低于 7200 转/分的 SAS 硬盘；	无偏离
(四) 软件功能要求	我公司承诺满足： (四) 软件功能要求	无偏离
1、配置中文图形化管理平台；	我公司承诺满足： 1、配置中文图形化管理平台；	无偏离
2、提供基于时间点的数据快照功能，有效预防各种软故障的发生，单 LUN 支持快照数量 ≥2048 个；支持快照回滚并保留回滚的所有时间点，可根据需要灵活回滚数据状态，防止因人为误操作造成数据丢失；	我公司承诺满足： 2、提供基于时间点的数据快照功能，有效预防各种软故障的发生，单 LUN 支持快照数量=2048 个；支持快照回滚并保留回滚的所有时间点，可根据需要灵活回滚数据状态，防止因人为误操作造成数据丢失；我公司可提供软件界面截图，详见 P1218；	无偏离
3、支持在快照基础上再次创建快照，并支持跨级回滚，以保障快照数据安全；	我公司承诺满足： 3、支持在快照基础上再次创建快照，并支持跨级回滚，以保障快照数据安全；我公司可提供检测报告，详见 P1220；	无偏离
4、提供远程复制功能，要求对复制过程中的数据进行加密压缩，不需要引入控制器之外的任何软件或硬件，且无须额	我公司承诺满足： 4、提供远程复制功能，对复制过程中的数据进行加密压缩，不需要引入控制器之外的任何软件或硬	无偏离

外的协议转换设备；复制链路支持 IP 和 FC；	件，且无须额外的协议转换设备；复制链路支持 IP 和 FC；我公司可提供软件界面截图，详见 P1221；	
5、提供 LUN 一致性组功能，LUN 一致性组的组快照、组复制可按需绑定；	我公司承诺满足： 5、提供 LUN 一致性组功能，LUN 一致性组的组快照、组复制可按需绑定；我公司可提供检测报告，详见 P1223；	无偏离
6、提供热点数据分层功能，系统自动将动态热点数据提升至固态硬盘中，以解决动态数据热点的性能问题；	我公司承诺满足： 6、提供热点数据分层功能，系统自动将动态热点数据提升至固态硬盘中，以解决动态数据热点的性能问题；我公司可提供软件界面截图，详见 P1224；	无偏离
7、提供不限容量的重复数据删除功能，支持在线重删和后台重删两种方式，可在 GUI 界面选择仅启用在线重删，或启用由系统根据存储性能负载自动调整重删方式的自适应重删；	我公司承诺满足： 7、提供不限容量的重复数据删除功能，支持在线重删和后台重删两种方式，可在 GUI 界面选择仅启用在线重删，或启用由系统根据存储性能负载自动调整重删方式的自适应重删；我公司可提供软件界面截图，详见 P1225；	无偏离
8、提供自动精简功能，统筹动态分配存储资源，降低存储容量规划难度，精简粒度可选 4K、8K、16K、32K、64K、128K、256K、512K、1M；	我公司承诺满足： 8、提供自动精简功能，统筹动态分配存储资源，降低存储容量规划难度，精简粒度可选 4K、8K、16K、32K、64K、128K、256K、512K、1M；	无偏离

	512K、1M；我公司可提供检测报告，详见 P1226；	
9、提供硬盘管理中心，实时监控所有硬盘的运行状态，支持对硬盘进行安全检测，判断硬盘健康状态，对存在安全隐患的硬盘进行预警、修复或重建；	我公司承诺满足： 9、提供硬盘管理中心，实时监控所有硬盘的运行状态，支持对硬盘进行安全检测，判断硬盘健康状态，对存在安全隐患的硬盘进行预警、修复或重建；我公司可提供软件界面截图，详见 P1227；	无偏离
10、提供巡检软件，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，巡检结果自动发送给指定接收人。	我公司承诺满足： 10、提供巡检软件，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，巡检结果自动发送给指定接收人。我公司可提供软件界面截图，详见 P1229；	无偏离
二、对象存储服务 1 项，具体要求如下：	我公司承诺满足： 二、对象存储服务 1 项，具体要求如下：	无偏离
（一）配置要求	我公司承诺满足： （一）配置要求	无偏离
1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品；	我公司承诺满足： 1、提供国产品牌，非 OEM 或联合产品；	无偏离
2、系统支持≥4000 个对象存储节点，本次配置≥5 个分布式节点，且无单独元数据节点；	我公司承诺满足： 2、系统支持=5120 个对象存储节点，本次配置=8 个分布式节点，且无单独元数据节点，详见 P1230	正偏离/系统支持=5120 个对象存储节点

			点, 本次配置=8 个分布式节点
3、提供原生对象存储架构, 不接受分布式文件存储的对象接口仿真;	我公司承诺满足: 3、提供原生对象存储架构, 不接受分布式文件存储的对象接口仿真;		无偏离
4、系统架构为分布式架构, 支持智能负载均衡, 支持在线扩容, 通过在线增加存储节点增加集群规模, 系统不停机, 业务流量不中断;	我公司承诺满足: 4、系统架构为分布式架构, 支持智能负载均衡, 支持在线扩容, 通过在线增加存储节点增加集群规模, 系统不停机, 业务流量不中断; 我公司可提供检测报告, 详见 P1231;		无偏离
5、单节点配置≥2 颗处理器, 总核心≥24 核, 基本频率≥2.1GHz, 缓存≥192 GB, 万兆网口 (含光模块) ≥8 个, 千兆网口≥2 个;	我公司承诺满足: 5、单节点配置=2 颗处理器, 总核心=24 核, 基本频率=2.1GHz, 缓存=192 GB, 万兆网口 (含光模块) =8 个, 千兆网口=2 个;		无偏离
6、单节点支持≥36 个 3.5 寸硬盘槽位、≥4 个 2.5 寸硬盘槽位, 本次配置≥5 节点, 每节点配置≥29 块 18 TB 7200 rpm SATA 硬盘, ≥2 块 3.84 TB NVMe SSD, ≥4 块 3.84TB SSD 或≥2 块 7.68TB SSD, ≥2 块 480GB SSD, 实际总可用容量	我公司承诺满足: 6、单节点支持=36 个 3.5 寸硬盘槽位、=4 个 2.5 寸硬盘槽位, 本次配置=8 节点, 每节点配置=29 块 18 TB 7200 rpm SATA 硬盘, =2 块 3.84 TB NVMe SSD, =4 块 3.84TB SSD, =2 块 480GB SSD, 实际总可用容量		无偏离

不小于 3000TB, SSD 与 HDD 容量配比不低于 1: 21.5;	用容量 3004TB, SSD 与 HDD 容量配比为 1: 21.75;	
7、配置 2 台后端存储交换机。性能要求: 交换容量 $\geq$ 2.50Tbps, 包转发率 $\geq$ 480Mpps。配置要求: 提供万兆光口 $\geq$ 24 个, 业务板卡插槽 $\geq$ 1 个, 可插拔电源模块 $\geq$ 2 个, 万兆多模光模块 $\geq$ 12 个 (5 米光纤线缆)、满足存储节点后端使用, 工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$, 支持扩展 25G 光口卡/40G 光口卡, 1/2.5/5/10G 多速率电口卡;	我公司承诺满足: 7、配置 2 台后端存储交换机。性能要求: 交换容量=2.50Tbps, 包转发率=480Mpps。配置要求: 提供万兆光口=24 个, 业务板卡插槽=1 个, 可插拔电源模块=2 个, 万兆多模光模块=12 个 (5 米光纤线缆)、满足存储节点后端使用, 工作环境温度 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$, 支持扩展 25G 光口卡/40G 光口卡, 1/2.5/5/10G 多速率电口卡;	无偏离
8、配置 1 台 1000M 管理用交换机。性能需求: 交换容量 $\geq$ 336Gbps,包转发率 $\geq$ 50Mpps。配置需求: 提供 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口 $\geq$ 24 个, 4 个千兆 SFP 口 $\geq$ 4 个 (含光模块及 5 米光纤线缆); 支持横向虚拟化功能, 可将不小于 9 台物理设备虚拟为一台逻辑设备; 支持跨设备链路聚合, 单一 IP 管理, 分布式弹性路由;	我公司承诺满足: 配置 1 台 1000M 管理用交换机。性能需求: 交换容量=336Gbps,包转发率=50Mpps。配置需求: 提供 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口=24 个, 4 个千兆 SFP 口=4 个 (含光模块及 5 米光纤线缆); 支持横向虚拟化功能, 可将 9 台物理设备虚拟为一台逻辑设备; 支持跨设备链路聚合, 单一 IP 管理, 分布式弹性路由;	无偏离

9、支持纠删保护技术，存储系统支持在 4 个节点或 4 块硬盘同时故障的情况下数据不丢失、业务流量不中断；	我公司承诺满足： 9、支持纠删保护技术，存储系统支持在 4 个节点或 4 块硬盘同时故障的情况下数据不丢失、业务流量不中断；我公司可提供检测报告，详见 P1232；	无偏离
(二) 对象存储软件要求	我公司承诺满足： (二) 对象存储软件要求	无偏离
1、对象存储软件并非基于 Lustre 和 Ceph 等开源软件开发，允许采购方登录系统后台验证，投标文件中需提供投标人对以上内容相应承诺函（格式自拟）；	我公司承诺满足： 1、对象存储软件并非基于 Lustre 和 Ceph 等开源软件开发，允许采购方登录系统后台验证，投标文件中提供我公司对以上内容相应承诺函（格式自拟）；详见 P1233	无偏离
2、提供定制化的 IAM 服务支持对单个账户下子用户、用户组配置 IAM 策略，进行细粒度访问权限管理，并提供相关 API 接口；	我公司承诺满足： 2、提供定制化的 IAM 服务，支持对单个账户下子用户、用户组配置 IAM 策略，进行细粒度访问权限管理，并提供相关 API 接口； 我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1235；	无偏离
3、提供元数据检索功能，元数据检索为分布式集群模式，支持内置搜索引擎检索符合条件的对象，支持对存储文件添加自定义元数据，提供对对象名、系统元数据、用户自定义	我公司承诺满足： 3、提供元数据检索功能，元数据检索为分布式集群模式，支持内置搜索引擎检索符合条件的对象，支持对存储文件添加自定义元数据，提供对对象名、系统元数据、用户自定义	无偏离

元数据的精确查询和模糊匹配功能，并提供相关 API 接口；	自定义元数据的精确查询和模糊匹配功能，并提供相关 API 接口； 我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1238；	
4、提供对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；	我公司承诺满足： 4、提供对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1240；	无偏离
5、提供 web 界面上生成带有效期的临时 URL 链接来分享对象，支持自定义设置有效期，并分享给他人下载；	我公司承诺满足： 5、提供 web 界面上生成带有效期的临时 URL 链接来分享对象，支持自定义设置有效期，并分享给他人；我公司可提供功能截图，详见 P1242；	无偏离
6、提供对象多版本功能，支持同时列举当前版本和历史版本的对象；	我公司承诺满足： 6、提供对象多版本功能，支持同时列举当前版本和历史版本的对象；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1244；	无偏离
7、提供修改账户名、修改用户名、对象重命名、修改对象元数据、对象复制、对象移动等功能；	我公司承诺满足： 7、提供修改账户名、修改用户名、对象重命名、修改对象元数据、对象复制、对象移动等功能；	无偏离

	我公司可提供功能截图，详见 P1246；	
8、提供自定义小文件大小，比如设置 4KB、16KB、32KB、64KB、128KB、256KB 为小文件，自动识别客户端文件大小，大文件自动写入由 EC 技术提供数据保护的 HDD 数据池，小文件则优先写入通过多副本技术提供数据保护的高速 SSD 缓存池，根据水位线动态下刷至 HDD 数据池，提升小文件存储性能及效率；	我公司承诺满足： 8、提供自定义小文件大小，比如设置 4KB、16KB、32KB、64KB、128KB、256KB 为小文件，自动识别客户端文件大小，大文件自动写入由 EC 技术提供数据保护的 HDD 数据池，小文件则优先写入通过多副本技术提供数据保护的高速 SSD 缓存池，根据水位线动态下刷至 HDD 数据池，提升小文件存储性能及效率；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1247；	无偏离
9、提供审计日志功能，记录用户如访问、存储池、磁盘、升级等常规操作行为，并支持审计日志导出；	我公司承诺满足： 9、提供审计日志功能，记录用户如访问、存储池、磁盘、升级等常规操作行为，并支持审计日志导出；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1248；	无偏离
10、提供集群整体监控，包括吞吐量、带宽、存储池容量等，提供节点状态监控，包括 CPU 利用率、内存利用率、前端网口带宽、后端网口带宽、IOPS 等；提供磁盘状态监控，	我公司承诺满足： 10、提供集群整体监控，包括吞吐量、带宽、存储池容量等，提供节点状态监控，包括 CPU 利用率、内存利用率、前端网口带宽、后端网口带宽、IOPS 等；提供磁	无偏离

	包括坏盘、离线、SSD 盘剩余寿命等；提供网络状态监控，包括管理口、前后端业务网口状态等；	盘状态监控，包括坏盘、离线、SSD 盘剩余寿命等；提供网络状态监控，包括管理口、前后端业务网口状态等；我公司可提供功能截图，详见 P1250；	
	11、提供本地存储（Windows、Linux）到 S3 的数据互迁移、S3 与 S3、OSS 与 S3、OSS 与 OSS 之间的数据迁移功能；	我公司承诺满足： 11、提供本地存储（Windows、Linux）到 S3 的数据互迁移、S3 与 S3、OSS 与 S3、OSS 与 OSS 之间的数据迁移功能；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1252；	无偏离
	12、对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；	我公司承诺满足： 12、对含相同前缀的临时 URL 的批量处理功能并提供相应 API 接口，可应对例如大量文件、文件夹同时上传、下载使用场景；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1257；	无偏离
	13、能开启端到端的数据一致性校验，预防因字节跳变、读偏、写偏造成的静默数据错误问题；	我公司承诺满足： 13、能开启端到端的数据一致性校验，预防因字节跳变、读偏、写偏造成的静默数据错误问题；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1259；	无偏离
	（三）数据处理能力要求	我公司承诺满足： （三）数据处理能力要求	无偏离

1、提供≥500TB 数据迁移服务，帮助客户从其他业务系统完成数据迁移，数据迁移过程对前端业务无任何影响，零停机，数据无丢失；	我公司承诺满足： 1、提供=500TB 数据迁移服务，帮助客户从其他业务系统完成数据迁移，数据迁移过程对前端业务无任何影响，零停机，数据无丢失；	无偏离
2、提供≥1000TB 数据同步服务；	我公司承诺满足： 2、提供=1000TB 数据同步服务；	无偏离
3、提供数据加密功能，开启加密功能的桶中的对象都会进行加密，确保数据安全性；	我公司承诺满足： 3、提供数据加密功能，开启加密功能的桶中的对象都会进行加密，确保数据安全性；我公司可提供功能截图，详见 P1260；	无偏离
4、提供生命周期管理功能，通过设置桶的生命周期规则，实现定时批量删除符合配置规则的对象；	我公司承诺满足： 4、提供生命周期管理功能，通过设置桶的生命周期规则，实现定时批量删除符合配置规则的对象；我公司可提供功能截图，详见 P1260；	无偏离
5、提供重复数据删除功能，节省存储空间；	我公司承诺满足： 5、提供重复数据删除功能，节省存储空间；我公司可提供功能截图及检测报告，详见 P1260；	无偏离
三、提供 FC 交换服务 2 项，每项具体要求如下：	我公司承诺满足： 三、提供 FC 交换服务 2 项，每项具体要求如下：	无偏离
1、≥24 端口，具备速度自动检测功能，支持 16Gbps 并向后	我公司承诺满足： 1、=24 端口，具备速度自动检测	无偏离

兼容 8 和 4Gbps 光纤通道链路；	功能，支持 16Gbps 并向后兼容 8 和 4Gbps 光纤通道链路；	
2、24 口激活（配置 16Gb/S 多模光模块），标配 16 根 5 米多模光纤跳线；	我公司承诺满足： 2、24 口激活（配置 16Gb/S 多模光模块），标配 16 根 5 米多模光纤跳线；	无偏离
3、可以使用 GUI、SNMP 和 Telnet 通过光纤网络进行远程访问和远程管理；	我公司承诺满足： 3、可以使用 GUI、SNMP 和 Telnet 通过光纤网络进行远程访问和远程管理；	无偏离
4、提供双交流电源；	我公司承诺满足： 4、提供双交流电源；	无偏离
5、能与采购方现有 FC 交换机级联组网，并配置 Fabric Manager(FM)许可证。	我公司承诺满足： 5、能与采购方现有 FC 交换机级联组网，并配置 Fabric Manager(FM)许可证。	无偏离
四、提供以太网交换服务 2 项，每项具体要求如下：	我公司承诺满足： 四、提供以太网交换服务 2 项，每项具体要求如下：	无偏离
1、性能要求：交换容量 $\geq$ 2.50Tbps，包转发率 $\geq$ 1000Mpps。以官网所列最低参数为准；	我公司承诺满足： 1、性能要求：交换容量 $\geq$ 2.50Tbps，包转发率 $\geq$ 1000Mpps。以官网所列最低参数为准；	无偏离
2、硬件要求：提供万兆光接口 $\geq$ 48 个，40G 光接口 $\geq$ 2 个，业务板卡插槽 $\geq$ 2 个，可插拔电	我公司承诺满足： 2、硬件要求：提供万兆光接口 $\geq$ 48 个，40G 光接口 $\geq$ 2 个，业务板卡插槽 $\geq$ 2 个，可插拔电	无偏离

源模块≥2个，可插拔风扇模块≥2个，万兆多模光模块≥48个，40G多模光模块≥2个，5米光纤线缆（多模，DLC-DLC）≥48条；	板卡插槽=2个，可插拔电源模块=2个，可插拔风扇模块=2个，万兆多模光模块=48个，40G多模光模块=2个，5米光纤线缆（多模，DLC-DLC）=48条；	
3、工作环境温度-5°C~45°C；	我公司承诺满足： 3、工作环境温度-5°C~45°C；	无偏离
4、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；	我公司承诺满足： 4、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；	无偏离
5、支持跨设备链路聚合技术，支持10GE/40GE端口聚合；	我公司承诺满足： 5、支持跨设备链路聚合技术，支持10GE/40GE端口聚合；	无偏离
6、支持扩展25G光口卡/40G光口卡，1/2.5/5/10G多速率电口卡；	我公司承诺满足： 6、支持扩展25G光口卡/40G光口卡，1/2.5/5/10G多速率电口卡；	无偏离
五、提供Web应用防火墙（WAF）服务1项，具体要求如下：	我公司承诺满足： 五、提供Web应用防火墙（WAF）服务1项，具体要求如下：	无偏离
▲（一）性能要求	我公司承诺满足： ▲（一）性能要求	无偏离
1、标准2U机架式设备，交流双电源；要求提供≥4个万兆SPF+插槽（配置4个万兆多模	我公司承诺满足： 1、本项目所投的Web应用防火墙（WAF）服务，所提供的设备标准	正偏离/原因：同时配置6个千兆

光模块), ≥2 个 USB 接口, ≥1 个 RJ45 串口, ≥2 个 GE 管理口, ≥1 个扩展插槽位, 硬盘 ≥4T。提供三年软硬件保修、WEB 规则库升级、技术支持服务。	2U 机架式设备, 交流双电源: 提供 4 个万兆 SPF+ 插槽 (配置 4 个万兆多模光模块), 同时配置 6 个千兆电口, 4 个千兆光口, 2 个 USB 接口, 1 个 RJ45 串口, 2 个 GE 管理口, 1 个扩展插槽位, 硬盘 4T。提供三年软硬件保修、WEB 规则库升级、技术支持服务。详见 P1262	电口, 4 个千兆光口
2、网络层吞吐量 ≥40Gbps, 应用层吞吐量 ≥10Gbps; HTTP 最大并发会话连接数 ≥400 万, 每秒新建会话连接数 ≥110000CPS; HTTPS 最大并发会话连接数 ≥148 万, 每秒新建会话连接数 ≥7000CPS; HTTP 最大事务处理数 ≥450000tps; HTTPS 最大事务处理数 ≥68000tps;	我公司承诺满足: 2、本项目所投的 Web 应用防火墙 (WAF) 服务提供的设备网络层吞吐量=40Gbps, 应用层吞吐量=10Gbps; HTTP 最大并发会话连接数=400 万, 每秒新建会话连接数=110000CPS; HTTPS 最大并发会话连接数=148 万, 每秒新建会话连接数=7000CPS; HTTP 最大事务处理数=450000tps; HTTPS 最大事务处理数=68000tps;	无偏离
(二) 功能要求:	我公司承诺满足: (二) 功能要求:	无偏离
1、支持基于规则和语义分析的检测引擎, 提升攻击数据检测精度。(须在响应文件中提供产品功能证明材料)	我公司承诺满足: 1、本项目所投的 Web 应用防火墙 (WAF) 服务所提供的设备支持基于规则和语义分析的检测引擎, 提升攻击数据检测精度。(响应文件	无偏离

	中提供产品功能证明材料详见 P1267)	
2、▲支持针对主流 Web 服务器及插件的已知漏洞防护。Web 服务器应覆盖主流服务器: apache、tomcat、lighttpd、NGINX、IIS 等插件应覆盖:dedecms、phpmyadmin、PHPWind、shopex、discuz、ecshop、vbulletin、wordpress 等,提供 Java 反序列化漏洞(Jboss)防护规则。(须在响应文件中提供产品功能证明材料)	我公司承诺满足: 2、▲支持针对主流 Web 服务器及插件的已知漏洞防护。Web 服务器应覆盖主流服务器: apache、tomcat、lighttpd、NGINX、IIS 等插件应覆盖:dedecms、phpmyadmin、PHPWind、shopex、discuz、ecshop、vbulletin、wordpress 等,提供 Java 反序列化漏洞(Jboss)防护规则。(响应文件中提供产品功能证明材料详见 P1268)	无偏离
3、支持非法文件上传防护,有效识别文件上传行为,并对上传行为的内容做安全检测,可以根据需要,禁止上传以下文件类型: PE(windows Executable File)、ELF(linux Executable File)、PHP web shell、Linux shell、Power shell(windows Script File)、Java shell、Asp shell、Perl shell、Python shell 及 Ruby shell,同时可支持源 IP 封禁、Session 封禁和 UA 封禁。	我公司承诺满足: 3、支持非法文件上传防护,有效识别文件上传行为,并对上传行为的内容做安全检测,可以根据需要,禁止上传以下文件类型: PE(windows Executable File)、ELF(linux Executable File)、PHP web shell、Linux shell、Power shell(windows Script File)、Java shell、Asp shell、Perl shell、Python shell 及 Ruby shell,同时可支持源 IP 封禁、Session 封禁和 UA 封禁。详见 P1273	无偏离

4、▲支持 HTTPS 国密算法。 (须在响应文件中提供产品功能证明材料)	我公司承诺满足： 4、▲支持 HTTPS 国密算法。 (响应文件中提供产品功能证明材料详见 P1274)	无偏离
六、提供下一代防火墙服务 3 项，每项具体要求如下：	我公司承诺满足： 六、提供下一代防火墙服务 3 项，每项具体要求如下：	无偏离
(一) 性能要求：	我公司承诺满足： (一) 性能要求：	无偏离
1、▲性能指标：网络层吞吐量：35Gbps，应用层吞吐量：20Gbps；并发连接数：410W，新建连接数：18W；	我公司承诺满足： 1、▲性能指标：网络层吞吐量：35Gbps，应用层吞吐量：20Gbps；并发连接数：410W，新建连接数：18W；	无偏离
2、▲硬件指标：产品采用多核并行处理架构，内存：16G，1U 规格；存储：SSD 256G；冗余电源：标配：16 个千兆电口，8 万兆光口（配置 8 个万兆光模块）；	我公司承诺满足： 2、▲硬件指标：产品采用多核并行处理架构，内存：16G，1U 规格；存储：SSD 256G；冗余电源：标配：16 个千兆电口，8 万兆光口（配置 10 个万兆光模块）；	无偏离
3、产品提供 ips、防病毒、web 应用防护模块以及相应的使用授权，提供 1 年软件升级及 1 年安全规则库升级；	我公司承诺满足： 3、产品提供 ips、防病毒、web 应用防护模块以及相应的使用授权，提供 1 年软件升级及 1 年安全规则库升级；	无偏离
(二) 功能要求：	我公司承诺满足： (二) 功能要求：	无偏离

1、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式；支持链路健康检查功能，可基于多种协议对链路可用性进行探测；支持链路聚合功能，可以将多个物理链路组合成一个性能更高的逻辑链路接口；	我公司承诺满足： 1、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式；支持链路健康检查功能，可基于多种协议对链路可用性进行探测；支持链路聚合功能，可以将多个物理链路组合成一个性能更高的逻辑链路接口；	无偏离
2、▲产品提供丰富的配置易用性功能，包括访问控制策略分组、策略命中率显示、点击策略条目快速显示策略对象信息等。（须在响应文件中提供产品功能证明材料）	我公司承诺满足： 2、▲产品提供丰富的配置易用性功能，包括访问控制策略分组、策略命中率显示、点击策略条目快速显示策略对象信息等。（响应文件中提供产品功能证明材料详见 P1275）	无偏离
3、▲产品提供多样化的访问策略异常排障功能，包括实时数据流查看分析、临时全局直通分析、命令行工具分析、tcpdump 抓包分析等。（须在响应文件中提供产品功能证明材料）	我公司承诺满足： ▲产品提供多样化的访问策略异常排障功能，包括实时数据流查看分析、临时全局直通分析、命令行工具分析、tcpdump 抓包分析等。（响应文件中提供产品功能证明材料，详见 P1276）	无偏离
4、产品支持对不少于 9000 种以上应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制；	我公司承诺满足： 4、产品支持对不少于 9000 种以上应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行	无偏离

	行、股票软件等类型应用进行检测与控制；	
5、产品提供对多重压缩文件的病毒检测能力，支持不小于 12 层压缩文件病毒检测与处置；	我公司承诺满足： 5、产品提供对多重压缩文件的病毒检测能力，支持不小于 12 层压缩文件病毒检测与处置；	无偏离
6、产品提供入侵防御功能，预定义漏洞特征数量超过 9000 种；	我公司承诺满足： 6、产品提供入侵防御功能，预定义漏洞特征数量超过 9000 种；	无偏离
7、产品提供对常见 Web 应用攻击防御，攻击类型至少支持跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等类型，产品预定义 Web 应用漏洞特征库超过 4000 种；	我公司承诺满足： 7、产品提供对常见 Web 应用攻击防御，攻击类型至少支持跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等类型，产品预定义 Web 应用漏洞特征库超过 4000 种；	无偏离
七、安全网关专用配件租赁服务 2 项，每项具体要求如下：	我公司承诺满足： 七、安全网关专用配件租赁服务 2 项，每项具体要求如下：	无偏离
1、▲为采购人原有的天清汉马（型号 USG-NF-12600GP）安全网关提供万兆板卡租赁服务，每块板卡含 2 个 10G 多模光模块。	我公司承诺满足： 1、▲为采购人原有的天清汉马（型号 USG-NF-12600GP）安全网关提供万兆板卡租赁服务，每块板卡含 2 个 10G 多模光模块。	无偏离

2、提供设备软件版本升级服务，将设备软件版本升级至最新版本。	我公司承诺满足： 2、提供设备软件版本升级服务，将设备软件版本升级至最新版本。	无偏离
八、维护期限为系统租赁期限。	我公司承诺满足： 八、维护期限为系统租赁期限。	无偏离
在系统租赁期内，对设备进行保养和维护（维修或更换配件），出现故障，需派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；维修更换设备或配件的，更换的设备或配件技术性能及配置不低于投标响应文件的性能及配置。	我公司承诺满足： 在系统租赁期内，对设备进行保养和维护（维修或更换配件），出现故障，派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；维修更换设备或配件的，更换的设备或配件技术性能及配置不低于投标响应文件的性能及配置。	无偏离

广西国力招标有限公司
合同文本格式章

注：投标人应根据提供的服务、对照招标文件要求在服务响应表中详细列明招标要求及投标提供的服务的响应情况，并填写“偏离说明”。“偏离说明”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。投标所提供的服务与招标要求相同的为无偏离，投标所提供的服务高于招标要求的为正偏离，低于招标要求的为负偏离。

法定代表人（负责人）或委托代理人签字或盖章：_____
 投标人名称（盖章）：_____
 日期：2025年7月20日

2.2.6. 项目售后服务方案

2.2.6.1. 售后服务承诺书

售后服务承诺函

致：广西壮族自治区自然资源信息中心

我单位参加了贵方组织的数据存储升级及安全能力提升服务项目的投标，在此我方承诺售后服务满足：

一、设备维护技术服务：

我公司在中标后在项目所属地最低配备：

A、配备 1 个以上技术专业人员专门负责系统的维修维护工作；

B、配备相应的测试维护仪器（工具）、应急备品备件。

我公司在中标后对项目的日常维护

A、除尘：在采购人使用过程中，发现有尘土、蜘蛛网等及时处理；

B、定期巡检：每个月在后台对系统运行情况至少进行巡检一次；

C、定期检测、检查：每个季度对系统进行一次全面的检测、检查，发现问题及时处理，包括系统的优化和升级。

故障处理。

应用技术开放与支持。在系统应用过程中，对新的应用需求给予技术开放与支持。

系统的可用率、设备的完好率、网络的畅通率、安全性等达到行业标准要求。

系统故障处理时间：出现故障时，应急响应时间 30 分钟以内，到达现场处理故障时间为 12 小时以内，应在 48 小时内修复。

三、提供售后服务：为保障货物质量，我公司承诺在中标后、我公司实施前，提供本项目的货物来源合法性证明（如：生产厂家针对此项目的售后服务承诺函及原厂供货证明函等）。

四、其他要求：

1、我公司出租的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，安装标准及验收标准：符合我国国家有关技术规范和技术标准。

2、我公司出租的产品，在租赁期内如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，派出厂方代表协助检查。无论产品有无质量问题，我公司承担全部费用及相应的责任。

3、投标时请提供技术方案（包括租赁产品技术方案、维护保养方案、方案设计、项目实施方案、售后服务方案）。

供应商名称(电子签章)：中国移动通信集团广西有限公司

日期：2025年7月20日