

十五、采购需求响应

编制说明：投标人应按磋商文件需求自行编写采购需求响应文件（其内容可包括，且不限于详细的技术指标和性能、售后服务和技术服务的组织及保证措施等，格式自拟）。

序号	招标文件章节 条款号	招标文件要求	投标文件应答	响应 说明
1	第四章 采购需求 设计方案	1. 项目概况 2. 项目需求分项 3. 总体设计思路	我公司对此条款完全响应	完全 响应
2	第四章 采购需求 设计方案	对标的货物（存储设备、图片云存储、图片云存储软件）的功能、性能、材料、结构、质量、外观、安全、服务等	我公司对此条款响应情况详见《开标一览表》、《分项报价明细表》、《响应一览表》及“第 19 条”中的《产品配置及技术参数证明文件》、《产品质量》等	完全 响应
3	第四章 采购需求 补充说明	1. 工期要求 2. 交货时间 3. 支付方式 4. 售后服务	我公司对此条款响应情况详见“第 21 条”中的《投标人认为需提供的其他资料》	完全 响应

投标人名称（盖单位公章）：湘西自治州宏鑫信息技术有限公司

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：\_\_\_\_\_

日期： 2024 年 09 月 10 日

响应一览表

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
1	吉首市公安局视频监控存储软硬件升级项目	存储设备	<p>1、配置不低于以下配置：≥1 颗 64 位多核处理器，≥4GB 内存，内存支持扩展到≥64GB，可以扩展到 2 个SSD 作为缓盘，可支持 6 个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速，采用可热插拔 1+1AC220V 电源。</p> <p>2、标配≥2 个千兆网口，支持 PCI-E3.0 插槽，可扩展 RS485 接口、eSATA 接口，可扩展至 7 个千兆网口或增配 2 个 10Gb/25Gb 光纤接口或增配 4 个 8Gb/16Gb 光纤接口或增配 4 个 HDMI 接口或增配 3 个 Mini SAS HD 接口，可支持 PCI-E X16 和 PCI-EX8，可支持 12GB SAS 扩展口。</p> <p>3、每个控制单元支持双系统应用，系统盘支持RAID1 模式，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作,支持系统盘为独立的 2 块HDD（SATA、SAS）或 SSD 盘，组成RAID1。</p> <p>4、可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T/25T/ 26T SATA/SAS 硬盘。</p> <p>5、配置48 块8T 企业级 SATA 硬盘；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。</p> <p>6、设备应能提供RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD、VRAID、RAID Erasure coding、RAID5EE、iRAID 模式；当磁盘的坏块数量达到RAID 预设阈值时，样机可自动将数据拷贝到热备盘,并且可自动使用热备盘替换坏盘;支持RAID 重建速度动态调整，可根据写入码流带宽，动态调整RAID 重建速度。</p> <p>7、支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常。</p> <p>8、支持国际 GB/T 28181 和 Onvif 视频流直存模式；支持 iSCSI 直存功能，前端网络摄像机和设备之间可直接通过 iSCSI 协议进行块存储；(提供公安部</p>	8/台	合同签订后的 30 天内	甲方指定地点	

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>检测报告复印件并加盖厂商公章证明)。(详见“第 19 条”投标货物符合磋商文件规定的证明文件中第 17 页，检测报告中第 78 条及第 42 页中第 237 条)。</p> <p>9、支持 ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS 等协议，支持 IP 组播。</p> <p>10、支持视频矫正功能，可将接入的鱼眼摄像机、双目摄像机和全景自拼接摄像机、智能相机、热成像摄像机的图像以多画面分割方式显示并进行调整；支持画中画通道视频显示和存储。</p> <p>11、应能接入并存储 4096Mbps 视频图像，同时转发 4096Mbps 的视频图像，同时下载 4096Mbps 的视频图像；同时回放 1400Mbps 的视频图像；在转发模式下，可进行 4096 路 2Mbps 视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整。</p> <p>12、支持不低于 2048MbpsMbps 图片转发；支持不低于 2048MbpsMbps 图片并发输入，同时不低于 2048MbpsMbps 图片并发输出。</p> <p>13、当发生磁盘、IP 冲突、网口降速、电源故障、RAID 故障、RAID 降级、温度超限、风扇故障、码流异常、电池故障、无硬盘、存储错误、录像丢帧、网络安全异常、SSD 健康异常、无热备盘、存储空间满、Mac 冲突、登录锁定等故障时，可发出声光指示、数码管/液晶显示器显示或通过 E-mail/短信发送或 SNMPTrap 报警。</p> <p>14、网络中断后重新恢复，可续存断网期间存储在前端设备中的录像文件，并可通过 IE 浏览器设置自动回传和手动回传；支持 256 路 4Mbps 的录像回传。</p> <p>15、提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级。</p> <p>16、可在操作界面查看数据重构状态，设备的磁盘或节点离线并重新插回后，</p>				

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失。</p> <p>17、设备均应具有权限管理、运行日志功能设备应设置操作口令，宜有防篡改、防非法复制、数据（图像、音视频等）加密、等措施，以保证原始数据的完整性。重要的图像（图像、视音频、结构化数据、索引数据等）应加保护，不被删除和覆盖。</p> <p>18、支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图；（详见“第19条”投标货物符合磋商文件规定的证明文件中第29页，检测报告中第145条）。</p> <p>19、可通过硬盘深度体检查看硬盘原始数据读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、重映射扇区数、磁盘振动等多种硬盘相关健康值。</p> <p>20、可扩展支持将前端一路视频流同时存入两台存储；支持双机间编码器和录像同步，故障时可进行互相接管。</p> <p>21、支持红灯/蓝灯报警，可根据故障紧急程度分级报警，不同级别闪烁不同颜色保养灯，保养灯闪烁时长、频率可设。</p> <p>22、含设备上架、强弱电敷设、网络调试、测试、前端设备接入、平台集成适配等费用。</p>				
1	吉首市公安局视频监控存储软硬件升级项目	图片云存储	<p>1、配置：≥1颗64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥256GB，内置SSD固态硬盘，配置≥3个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇。</p> <p>2、支持热插拔1+1AC220V或1+1直流冗余金牌电源供电，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。</p> <p>3、可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T SATA/SAS硬盘；支持NL-SAS硬盘、HDD硬盘、SSD硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持CMR或SMR硬盘；支持硬盘交错/分时启动，节省功耗。</p> <p>4、具有不小于36块硬盘热插拔插槽，本次配置不小于36块8T企业级硬盘；</p>	1/台	合同签订后的30天内	甲方指定地点	

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。</p> <p>5、支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务启动/停止，集群节点服务组建、扩展、删除。</p> <p>6、云存储对外提供登陆、认证接口，保证系统安全性。云平台须配置云存储的用户名和密码之后才能接入到云存储系统，接入云存储的设备和用户，都需要进行必要的接入认证，以保证接入的安全性；支持创建不同权限的用户，且不同的用户对云存储系统分配不同的读写权限；支持多用户 ACL 访问权限控制，支持只读，或者可读可写；支持对云存储系统内交互过程中的所有信令做摘要验证。</p> <p>7、支持对云系统运行中压力进行统计分析，包括：异常情况、告警情况、容量使用情况；支持对云系统运行中状态进行统计分析，包括：服务器状态、磁盘运行状态、存储使用空间、RAID 组运行状态、监控点在线/离线数量和在线/离线比例等。</p> <p>8、支持按照存储节点、存储卷的可用剩余容量进行业务均衡；支持云内所有节点根据负载情况自动负载均衡，系统定期进行均衡负载，自动进行系统资源分配；支持双层负载均衡，支持存储节点级和硬盘 级均按照负载和容量进行均衡。</p> <p>9、支持底层数据块 Erasure Code 技术容错，数据恢复以数据块为单位，无需全硬盘恢复；具备数据自愈功能。当硬盘损坏后，系统自动进行数据恢复，保证数据不丢失，业务不中断。</p> <p>10、支持一个文件有多种 N+M:K 容错机制，能自适应调整 N+M:K，系统根据当前节点情况自动配置使用哪种容错算法以达到最可靠的容错，以实现最大化节点容错能力。</p>				

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>11、单集群支持多CPU架构(X86架构、ARM架构)存储设备混合组网、部署，可同时支持CentOS操作系统、麒麟操作系统、OpenEuler操作系统、自研存储操作系统的混合部署、扩容、调度；支持将不同CPU架构的存储资源虚拟化成统一存储资源池，读写业务在多CPU架构存储节点间动态负载均衡。</p> <p>12、支持图片流直存，抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现前端数据直接存储至云存储系统；支持设置资源池自动分流策略，策略包含按图片大小、图片类型(类型包含人脸、人体、车辆、电动车等)。支持将同一点位产生的多种不同大小、不同类型的图片数据按策略自动分池存储到不同存储资源池中（详见“第19条”投标货物符合磋商文件规定的证明文件中第132页，检测报告中第4条）。</p> <p>13、系统支持手动、自动对智能事件关联的多个录像片段设置录像标签。支持标签与其关联的录像片段同生命周期管理；支持通过按标签内容查询、回放、下载录像片段数据；支持对标签关联的录像片段进行锁定、备份。</p> <p>14、支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据（详见“第19条”投标货物符合磋商文件规定的证明文件中第132页，检测报告中第4条）。</p> <p>15、支持图形化页面对指定桶内存储的文件进行分类(视频、音频、图片、文档、其他)展示；支持用户通过图形化页面对指定文件进行URL分享，可设置分享文件的URL过期时间；支持图形化页面对上传文件进行标签管理，用户可以对指定的对象进行标签的设定、查询、删除操作。</p> <p>16、系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取。</p> <p>17、支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；支持下载单个硬盘</p>				

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图；支持硬盘体检报告打印输出；支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态，并对硬盘健康状态进行分级分类，包括健康（良好、正常）、亚健康（警告、即将损坏）、故障（错误、损坏）等；可对系统中的磁盘进行周期性体检、对有风险的磁盘做深度体检，并给出处理意见，对有损坏风险的磁盘，可使用 RAID 技术进行数据处理；支持磁盘故障预测，通过对硬盘 SMART 信息进行周期性检测，监测会导致硬盘故障的关键指标，通过分析关键指标的变化趋势实现硬盘故障预测（详见“第 19 条”投标货物符合磋商文件规定的证明文件中第 139 页，检测报告中第 9 条）。</p> <p>18、含设备上架、强弱电敷设、网络调试、测试、前端设备接入、平台集成适配等费用。</p>				
1	吉首市公安局视频监控存储软硬件升级项目	图片云存储软件	<p>1、云存储基础管理软件，含基础运行模块，集群管理、计划管理、索引管理、负载均衡等功能；支持视频、图片、数据存储，支持跨节点数据安全。</p> <p>2、支持存储实时视频、视频片段、图片及伴生的智能结构化数据，支持根据结构化数据的类型检索视频，检索条件包括前端点位 ID、时间段、视频目标类型（包含人、机动车、非机动车等）。</p> <p>3、系统支持多级加速：支持对不同规格图片数据分级加速存储，小图支持 SSD 缓存加速，大图支持内存加速；系统支持自定义设置内存加速缓存大小、SSD 缓存加速池容量大小，可最高针对 4096 KB 图片加速提取。</p> <p>4、系统支持手动、自动对智能事件关联的多个录像片段设置录像标签。支持标签与其关联的录像片段同生命周期管理；支持通过按标签内容查询、回放、下载录像片段数据；支持对标签关联的录像片段进行锁定、备份。</p> <p>5、支持图形化页面对图片数据进行处理，包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印，并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据。</p>	1/套	合同签订后的 30 天内	甲方指定地点	

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>6、云存储系统同时支持 iSCSI 协议 (IP-SAN)、FC 协议 (FC-SAN)、NFS/CIFS 协议 (NAS)、S3 协议、阿里 OSS 协议等异构接入第三方存储,通过虚拟化功能将存储资源统一管理和分配、流直存方式实现视音频数据直写、存储资源池生命周期自主管理。同时支持对存储资源自动分配,当异构服务器宕机,业务和异构存储资源漂移到集群内正常异构服务器,业务不中断、数据不丢失。<b>(详见“第 19 条”投标货物符合磋商文件规定的证明文件中第 101 页,检测报告中第 1 条)。</b></p> <p>7、系统同时提供多副本、Erasure Code 数据保护机制,其中 Erasure Code 安全级别可支持设置 44+4,安全级别可在线动态修改,系统根据当前节点状态使用相应的容错算法。支持数据冗余 N+M 模式下,当损坏节点数量超过 M 台(或数据块超过 M)时,系统内的正常存储节点不少于 1 台,业务仍可持续写入,且存留的视频数据仍可进行回放,回放数据无马赛克。当故障存储或者硬盘上线后,损坏数据可自动恢复。</p> <p>8、存储服务包含:流式存储-视频存储 (GB/T 28181、RTSP、Onvif)、流式存储-图片存储 (GA/T1400.4、REST)、NAS 文件存储 (NFS、CIFS、FTP)、对象存储 (S3、OSS)、块存储 (iSCSI, FC)、大数据存储 (HDFS)、结构化数据存储 (REST、原生 Elasticsearch http 接口协议);同时系统支持 HDFS 文件数据存储服务,支持大数据组件 MapReduce、Hive、Spark、Flink、ElasticSearch、Hbase 接入,HDFS 数据存储可同时提供多副本、Erasure Code 数据保护机制;支持 Cinder 插件,为第三方云计算提供云硬盘服务;支持 CSI 容器存储接口标准,通过标准 NFS、iscsi 协议兼容容器编排平台,CSI (容器存储接口)插件将块存储资源、文件存储资源作为持久化数据服务提供给容器应用。</p> <p>9、系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存,视频与图片</p>				



包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			<p>数据直存后可即存即取。</p> <p>10、云存储系统支持对数据进行加密存储保护，加密算法兼容AES加密、SM4加密算法；加密方式支持软加密（AES 128、AES 256）、硬加密（加密卡和KMS服务器）。</p> <p>11、支持延迟踢盘，防止误拔硬盘导致数据破坏，设备可对硬盘进行加密解密；支持录像加密功能，当前端相机不支持加密功能时，支持在数据落盘前进行加密；支持从存储出去的数据均为加密后的数据，下载的录像无法通过普通播放器播放，且使用专用播放器播放时，也必须经过授权才可正常解码播放</p> <p>12、存储节点具有防偶发死机的措施（如硬件或软件SNMP、或定时自动起启动等），死机后的自愈恢复时间应≤3min。</p> <p>13、支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务组建、扩展、删除。</p> <p>14、支持负载均衡：节点离线、磁盘离线、节点过载、扩容存储节点，自动调整录像、图片、对象业务，实现集群均衡负载，域内节点部分带缓存加速盘，部分不带缓存加速盘，图片数据可自动路由存储缓存加速盘。</p> <p>15、云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时调整存储周期，业务不受影响。</p> <p>16、支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断。</p> <p>17、支持底层数据块Erasure Code技术容错，数据恢复以数据块为单位，无需全硬盘恢复；具备数据自愈功能。当硬盘损坏后，系统自动进行数据恢复，保证数据不丢失，业务不中断。</p>				

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	主要技术参数或规格	数量 (台套)	交货		备注
					时间	地点	
			18、支持按照接入任务数实现自动负载均衡，支持前端设备自动分配到存储节点。各节点间读写任务数差距±1。				

投标人名称（盖单位公章）：湘西自治州宏鑫信息技术有限公司

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：\_\_\_\_\_

日期： 2024 年 09 月 10 日