2026年西安市住建局信息应用系统硬件延续运维部分项目

（第一包：核心数据库、同城容灾系统、异地容灾系统相关软硬件维保）

服 务 合 同

（编号：SZT2026-SN-XC-ZC-FW-1057）

甲　　方：西安市住房和城乡建设局
乙　　方：陕西兆通利合数码有限公司

服 务 合 同

甲方：西安市住房和城乡建设局
乙方：陕西兆通利合数码有限公司

一、服务条件：

（一）服务地点：甲方指定地点。

（二）服务内容：需提供核心数据库、同城容灾系统、异地容灾系统等相关软硬件设备 1 年软硬件维保服务，包含设备日常巡检、配置参数调整、系统性能优化及备品备件更换等工作，并及时处置系统软硬件故障，确保数据库、主机系统、存储、SAN 网络相关系统设备正常、平稳、安全、可靠运行。提供全年 7*8 驻场服务。

具体维保服务清单如下：

序号	系统	设备类型	数量	品牌型号	总价
1	同城容灾系统	SAN 交换机	6	神州云科 DS6620B 2 台	617,000.00
				博科 6510B 2 台	
				EMC 6510B 2 台	
2		存储	6	神州云科 NCS4450FX 2 台	
				神州云科 NCS4480F 2 台	
				EMC-unity400 1 台	
				EMC-unity400 扩容 1 台	
3		存储虚拟化设备	2	EMC vplex 存储设备 2 台	
4		服务器	6	华为 RH8100V3 服务器 3 台	
				华为 RH8100V3 服务器 2 台	
				华为 RH8100V3 服务器 1 台	
5	异地容灾系统	小型机	1	S822 数据库服务器	
6		服务器	1	华为 RH2288V3 服务器 1 台	
7		存储	1	EMC VXN 5400 1 台	
8		防火墙	1	山石网科防火墙 1 台	
9		交换机	1	华为 S5720 交换机 1 台	
10	领导干部核查系统	服务器	1	HP DL388 服务器	
11	OracleDatabase 企业版 2 Processor 许可及 Advanced Security 许可(一年)				310,000.00

12	本地亚信防病毒系统原厂授权（一年）		
13	oracle 原厂服务	Oracle 5 天原厂高级人天服务	473,000.00
14	亚信原厂服务	亚信8 天原厂高级现场人天服务	
15	迪思杰同步软件原厂服务	对 2018 以来购买的 5 套 DSG 软件进行维护：包含定期检查、需求调整、数据比对、软件升级、现场应急支持等	
16	中电科金仓数据库原厂服务	(1)本地 3 套金仓数据库管理系统、一套集群系统，原厂维保服务，服务内容：7*24小时响应、小版本升级许可、补丁包提供、产品许可迁移等标准服务	
17		(2)1 套金仓异构数据同步软件原厂维保服务，服务内容：7*24 小时响应、小版本升级许可、补丁包提供、部署环境变更导致的产品许可迁移	
18		(3) 金仓数据库原厂现场人天服务：①包括不停机迁移、双轨并行搭建、数据库性能优化、后台配合开发商进行定制开发、专人到现场配合开发商进行 SQL 优化、压测等各类服务。②专人到现场规划设计提供业务系统双轨并行服务，保证新旧系统同步，包含软件工具安装部署、链路配置、测试验证、上线保障、规划设计、性能调优、高级诊断分析等。③核心业务系统数据库信创改造数据迁移过程中专人值守服务。原厂服务共计 10 人天。	
19	合计		1,400,000.00

（三）服务期：自合同签订之日起一年

二、合同价款

合同总价（含税）：**<u>￥1400000.00 元（大写：壹佰肆拾万元整）</u>**，包括但不限于硬件维护费、软件维护费和其他费用，除本合同另有约定的外，甲方不另行向乙方支付任何费用。

三、款项结算

（一）付款方式：

1、合同签订之日起30日内，乙方持中标通知书、合同、当期付款金额的普通增值税发票，与甲方结算合同总价款的40%，即人民币（大写）**伍拾陆万元整（￥560000.00元）**。

2、乙方正常提供运维服务，服务期过半，经甲方组织阶段性验收（或评估）书面确认后，乙方持当期付款金额的增值税普通发票，与甲方结算合同总价款的30%，即人民币（大写）**肆拾贰万元整（￥420000.00元）**。

3、服务期满并经甲方验收合格后，验收通过之日起30日内，乙方持项目验收意见书、当期付款金额的增值税普通发票，与甲方结算合同当期应付款。当期付款金额=合同总价款的30%-扣款总金额（甲方参照“合同附件：服务考核标准”进行扣款金额核算）即人民币（大写）**肆拾贰万元整（￥420000.00元）**-扣款总金额。。

4、支付方式：银行转账。

5、乙方应在每次甲方付款前提供等额且合法有效的发票，因乙方原因未按时提供发票或提供的发票不符合规定的，甲方的付款时间相应顺延且不构成违约，不承担违约责任。

（二）支付方式：银行转账。

名　称：陕西兆通利合数码有限公司

开户行：招商银行股份有限公司西安锦业路支行

账　号：129902050410001

甲方仅认可上述指定账户并向该账户付款。否则甲方有权拒绝向指定账户之外的任何账户付款，并且由此导致的付款延迟责任由乙方承担。

四、双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1、为了保证甲方系统安全和保密要求，在项目服务期间，甲方提供服务地点和环境。

2、在乙方进行现场升级与维护时，甲方应按乙方的要求提供相应的软件、硬件及网络环境，保证项目的顺利实施。因甲方现实环境固有缺陷导致的问题，乙方仍应尽最大努力排除，不得据此免责。

3、在甲方安全规定允许的前提下，为乙方的人员进入升级维护现场提供方

便。

4、甲方及时将本合同下维护范围内出现的故障情况通知乙方，乙方在指定期限内响应并作出故障处理方案。乙方应负责做好故障有关资料的记录工作。

5、乙方指派为完成本项目的工作人员与甲方不存在任何劳动或劳务关系，乙方应独立承担其工作人员的薪酬支付、社会保险缴纳及工伤意外处理等全部用工主体责任，甲方对乙方工作人员的人身及财产的安全不负任何责任。因乙方或其工作人员的行为造成第三人损害的，与甲方无关，由乙方承担全部责任，给甲方造成损失的，乙方应当及时、足额赔偿。

6、甲方有权对乙方工程师的工作态度、技术水平进行监督和评判并提出相应的要求，乙方也会由独立的服务质量监督人员对甲方予以不定期的回访。

7、甲方负责提供故障发生前后相关的系统或设备资料、数据和原始记录。

（二）乙方的权利和义务

1、乙方确保提供维护服务的系统能够稳定安全的运行，满足招标/投标文件要求。

2、按照合同要求在规定时间内提供专业化技术人员在甲方现场驻守，确保系统及设备正常运行。

3、乙方为甲方提供定期巡检，做好预防性维护。

4、乙方进入甲方机房，必须经甲方同意后，并由甲方人员陪同，同时遵守机房的各种规定。

5、乙方在甲方机房操作期间必须由甲方人员进行现场监督，所进行的操作必须经过甲方同意；工作结束后，需经甲乙双方现场人员检查系统，书面确认操作内容和操作达到目的，且系统及设备运行正常后方可离开现场。

6、乙方保证在甲方现场的工作人员严格按照甲方现场管理要求和工作纪律行事。

7、乙方应按甲方要求如期向甲方交付相关文档，如定期的巡检报告、服务报告、现场服务单等。

8、乙方在服务过程中发现非本合同服务范围内的相关问题导致系统故障，应及时向甲方汇报，在获得甲方书面的许可和费用确认后，双方签订补充协议，明确该故障问题的维护内容、费用标准及期限等事项。乙方应向甲方提供不低于本合同约定服务范围内设备及软件的运行维护服务。

9、乙方提供维保服务期间，应当保证甲方设备、网络、应用系统及数据的安全，并对甲方的所有相关数据及技术信息进行保密，不得外泄。

10、乙方应当按照招标文件要求硬件设备的种类、品牌、型号、套数准备相应的备品备件，保证备品备件是正品、全新、未拆封的，并将备件置于甲方安排的场所，以便出现故障时，尽快修复。

11、因硬件维保导致备品备件不足的，乙方应当按照招标文件约定 2 周内补足备品备件，若未及时完成补件，甲方有权向第三方公司紧急购买，因此产生的费用和造成的全部损失由乙方承担。该费用已包含在合同总价款内，甲方不再另行支付。

12、乙方应在故障发生后 2 小时内完成修复，保证软、硬件正常运行，若未及时完成修复，甲方有权委托第三方公司紧急处理，因此产生的费用和造成的全部损失由乙方承担。如遇不可抗力，双方可另行协商前述时间。

五、知识产权及承诺

（一）乙方保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、著作权或其他合法权益，否则视为乙方违约，由此产生的一切损失由乙方承担（包括但不限于直接损失、可预期利益、赔偿金、诉讼费、律师费、鉴定费等）。

（二）经甲乙双方协商一致，本项目产生的知识产权归甲方拥有。

六、质量保证

（一）服务方案和方式科学、可行，全面满足各项服务要求。设备及系统维护符合国家有关服务规范要求，确保甲方设备及系统达到最佳运行状态。

（二）有专门的维保小组，分工明确（应有具体成员名单，包括姓名、所在公司、职务、职称、工作职责、联系方式等）。乙方必须提供投标文件中承诺的技术服务团队，在甲方指定的地点和环境中，驻现场进行维保服务工作，该团队在服务期间未经甲方书面同意不得从事其他任何工作。

（三）有各类突发事件的应急预案，且具有可操作性，并提交甲方审核通过。

（四）驻场服务人员、维保服务人员能满足要求并完成服务任务。乙方维保服务过程中使用的软件系统，若发生侵权而产生的一切后果，由乙方负责，甲方保留索赔权利。

（五）乙方承诺，因乙方原因造成的服务期内本项目涉及的所有人员伤亡、财产损失等安全责任均由乙方承担，给甲方造成损失的，乙方也应及时、足额赔偿。

七、验收

（一）服务期满后，甲方根据招标文件、投标文件及相关文件资料，进行考核验收，确认服务标准和服务方式是否达到采购要求。验收资料包括但不限于服务方案、项目月报、巡检记录单、应急演练方案及报告、培训记录、备品备件更换材料、运维总结报告等资料。

（二）甲方组织乙方开展履约验收,必要时请有关专家进行考核验收，验收合格后，填写项目履约验收意见书（一式三份）作为对维保服务的最终认可，乙方未在甲方指定的时间参与验收的，视为认可甲方的验收结果。考核、验收费用由乙方承担。

（三）乙方按照甲方要求的期限向甲方提供服务过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护，乙方应对资料的质量和内容负责，并及时对甲方提供帮助、指导。

（四）验收依据

1、招标文件、投标文件、澄清表（函）；

2、本合同及附件文本；

3、合同签订时国家及行业现行的标准和技术规范，合同履行过程中相关标准和规范发生变化的，按照最新的标准及规范执行。

八、违约责任

（一）乙方未按合同要求提供产品、服务或不能满足合同要求，甲方应当将乙方违约的情况以及拟采取的措施以书面形式报政府采购监管部门，根据政府采购监管部门的处理意见，甲方有权依据《中华人民共和国民法典》有关条款及合同约定终止合同，并要求乙方承担违约责任。同时，政府采购监管部门有权依据《政府采购法》及相关法律法规对乙方的违法行为进行相应的处罚。

（二）出现下列情形之一的，甲方有权要求乙方按照合同总价款的20%承担违约责任，如造成甲方的损失大于违约金的，还应承担赔偿责任：

1、乙方逾期不实施项目工作计划，但逾期不足10天的；

2、乙方未按照投标文件配置设施人员的；

3、乙方没有按照合同约定或甲方要求时间完成项目的；

4、乙方完成并向甲方提交的项目成果未能通过验收的；

5、乙方或乙方的工作人员违反保密义务的；

6、乙方提供的技术侵犯他人合法权益的；

7、乙方未能在合同约定的时间内达到现场处理故障，次数超过3次的；

8、违反甲方相关管理规定，经甲方提出整改要求且拒不整改的；

9、乙方未按招标文件要求及时补充备品备件的；

10、乙方在服务过程中未发现问题或未按照合同及附件要求进行服务，直接或间接造成系统或设备故障的；

11、乙方违反的合同义务的其他行为的。

（三）甲方逾期付款的，乙方有权要求甲方以当期应付未付款项为基数，每逾期一日按照日万分之五支付违约金，但不得超过当期应付未付款项的10%。

（四）乙方出现下列情形之一的，甲方有权解除合同，乙方除应返还甲方已支付的全部价款外，还应按照合同总金额的30%向甲方承担违约责任，如造成甲方的损失大于违约金的，还应承担赔偿责任：

1、未经甲方书面同意，擅自将合同项下全部或部分义务转包或分包第三人的；

2、乙方提供的技术服务致使甲方设备、系统损坏的；

3、乙方未按相关条款及附件约定的时间或条件对软件进行修改、升级的，或进行修改、升级的软件经测试验收不合格，又未在甲方指定的时间内负责修改或测试的；

4、乙方提供的技术服务侵犯第三人权益的，且未能在甲方指定的时间内解决的；

5、乙方未按照投标文件配置设施人员或者未经甲方书面许可擅自变更人员或开发团队的，且未在甲方指定的时间内改正的；

6、乙方逾期不实施项目工作计划，且逾期超过 10 天；

7、违反甲方相关管理规定，经甲方提出整改要求且拒不整改或整改后仍不符合甲方要求，或造成具体的损害后果的；

8、乙方未按招标文件要求及时补充备品备件的，且甲方催告后，仍未补充备品备件的；

9、乙方在服务过程中未发现问题或未按照合同及附件要求进行服务，直接或间接造成系统或设备故障，且未及时采取必要措施或未及时报备的；

10、其他严重违反本合同约定或违反法律法规的行为。

合同解除异议期为一个月，自收到解除通知之日起计算。

（五）因一方的违约行为导致守约方受损的，违约方除应承担相应的违约责任外，还应赔偿守约方的损失，包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费、保函费、鉴定费以及因违约方的违约行为导致守约方先行赔付费用等。

九、合同的变更和修改、中止和终止

（一）本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议，经双方同意后，以补充协议方式由双方法定代表人或其授权代表签字后生效。

（二）甲方因乙方不履约或乙方其他原因而解除合同的，乙方须返还甲方全部费用、赔偿甲方由此产生的损失并承担其他相关责任，相应责任承担方式按照本合同第8条约定执行。

（三）乙方因甲方不履约或甲方其他原因而解除合同的，乙方不予返还甲方已付乙方已提供相应服务的费用款项，甲方赔偿乙方由此产生的损失并承担其他相关责任。

十、保密条款

（一）乙方应遵守国家有关保密的法律法规和行业规定，并对甲方及关联方提供的资料负有保密义务。未经甲方书面同意，不得将承接政府服务项目获得的政府、公民个人等各种信息和资料披露、提供给其他单位和个人，或用作本合同外用途。如发生以上情况，甲方有权索赔。

（二）甲方有义务保护乙方的知识产权，未经乙方同意，不得将乙方交付的具有知识产权性质的成果文件、资料向第三方转让或用于本合同以外的项目。如发生以上情况，乙方有权索赔，但甲方依据相关法定职责对外公开的除外。

（三）本条款为独立条款，本合同的无效、变更、解除和终止均不影响本条

款的效力。

（四）保密期限：长期。

（五）保密费用已包含在本合同总价款内，甲方不再另行向乙方支付保密费用。

十一、送达

（一）双方因履行本合同或与本合同有关的一切通知都必须按照本合同中的地址，以书面信函或者传真或者电子邮件方式进行。如采用书面信函形式，应使用挂号信或者具有良好信誉的特快专递送达，接受方签收挂号信或特快专递的时间（以邮局或快递公司系统记录为准）为通知送达时间；如使用传真方式，传真到达接受方指定传真系统的时间为通知送达时间；如使用电子邮件方式，电子邮件到达接受方指定电子邮箱的时间为通知送达时间。如果因接受方原因（包括但不限于接受方拒收书面信函、接受方传真机关闭或故障、接受方电子邮箱地址不存在或者邮箱已满或者设置拒收等）导致通知发送失败，视为通知已经送达（发送方侧载明的书面信函寄出时间或者传真发送时间或者电子邮件发送时间视为通知送达时间）。

（二）甲方指定联系人为：王刚，联系电话为：61328891，电子邮箱为：/，邮寄地址为：陕西省西安市未央区市级机关凤城九路办公区 1 号楼 。

（三）乙方指定联系人为：王晶琛，联系电话为：15991798208 ，电子邮箱为：wangjc@ztlh.cn，邮寄地址为：西安市高新区丈八街办锦业二路 8 号逸翠尚府北区 2 号楼 6 单元 901 室。

十二、争议解决

（一）本合同适用法律为中华人民共和国法律。

（二）凡与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如协商后仍不能达成协议时，按下列第 2 种方式解决。

1．提交西安仲裁委员会。

2．依法向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十三、不可抗力

（一）不可抗力是指合同签字后发生的非甲乙双方所能控制的、并非合同方过失的、无法中止的、不能预防的事件，包括战争、地震等重大自然灾害、重大

公共卫生紧急事件、或者法律法规变动等。双方互不负违约责任。

（二）受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，五日内将所发生的不可抗力事件的情况书面通知另一方，并另一方尽快审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

（三）当不可抗力发生后，如果服务并未因此中断或受到影响的，则就本合同执行来说，视为不可抗力未发生。

（四）在不可抗力发生时，乙方应当及时采取必要、合理的措施防止损害扩大，若未采取必要、合理措施，就因此造成的损害扩大的部分不得主张免责或减轻责任。

十四、合同生效及其他

1、本合同壹式陆份，甲方肆份，乙方贰份，合同自甲方、乙方双方签字盖章后生效。

2、合同附件是本合同的组成部分，具有与本合同同等的法律效力。

3、甲方与乙方就双方的权利义务有不同解释的，双方同意采用以下顺序解释：（1）本合同；（2）招标文件；（3）澄清表（函）；（4）投标文件。

4、如本合同有未尽事宜，以招标文件为准，招标文件未做要求的，由双方依法订立补充合同。

（本页为签署页，无正文）

甲 方	乙 方
西安市住房和城乡建设局 （盖章）	陕西兆通利合数码有限公司 （盖章）
地址： 西安市未央区市级机关凤城九路办公区1号楼	地址：西安市高新区丈八街办锦业二路8号逸翠尚府北区2号楼6单元901室
邮编：710016	邮编：710000
授权委托人： 王刚	授权委托人： 王鼎泽
电话：029-61328891	电话：029-68723602
	开户银行：招商银行股份有限公司西安锦业路支行
	账号：129902050410001
日期：2026 年 11 月 23 日	日期：2026 年 11 月 23 日

附件一：**技术要求**

（一）总体要求

1、乙方必须具有多年的维护经验，具备提供更换损坏件的能力，对于不能在 规定时限内解决的系统故障，必要时具有提供备机服务的能力。服务期内，乙方要保证机房内相关设备正常、平稳、安全、可靠运行，并提供硬件正常运行所必需的相关配件、备件，解决系统软硬件故障，确保业务系统正常运行。

2、乙方提供的服务必须严格遵循甲方要求的服务内容和标准，乙方必须承诺 Oracle 软件、迪思杰软件和亚信防病毒系统原厂服务。

3、乙方应具备完善的服务管理能力和专业的服务管理组织机构，能够 7*24 小时响应甲方服务要求，对所维护的软硬件平台系统及业务有充分理解，对软硬件支撑平台架构、拓扑、数据库平台架构及数据流向等有深刻的认识和理解。根据甲方实际情况及现有环境，制定详细的容灾演练方案及数据备份恢复方案，并有详细的演练方法及步骤，具备可行性及可操作性。

4、乙方必须按招标项目要求和技术服务要求的相关内容提供服务，应当保证甲方设备、网络、应用系统及数据的安全，并对甲方的所有相关数据进行保密，不得外泄。如发生因设备安装、服务导致的网络与数据安全事件，乙方应承担由此引起的所有责任，甲方保留追究乙方责任的权力。

5、乙方投标时应根据甲方的维护周期制定相应的服务计划及主要的服务内容，包括：巡检内容、巡检次数、巡检报告、设备健康评估及预防整改措施等，并在甲方处进行备案；计划执行时应提前三天和甲方进行联系，以确保维护工作能顺利开展。

6、乙方应当根据甲方现有设备的硬件配置情况建立详细的设备系统档案，包括硬件配置、系统配置、集群软件、磁盘阵列、数据库、备份软件等，设备升级、调试或参数发生变化时，应及时更新相关参数。

7、乙方为甲方开展的所有的工作必须出具相应的工作报告，以便于记录服务内容及工作情况，报告格式由乙方制定，报告一式两份，双方各持一份。

8、乙方应根据甲方系统维护的需求成立技术维护工作小组，指派专人负责配合服务工作的协调，并提供维护人员的 E-mail 地址和联系方式；每日进行至少三次所维保设备的例行点检并填写巡检记录，应提供每 2 个月至少 1 次现场（重 庆）深度巡检，全年至少提供一次数据库备份与恢复测试服务；至少每个

月提交一 次所维护系统整体运行评估分析报告；至少每 3 个月提交一次所维护系统优化建设 书或优化方案。

9、乙方为甲方提供的维保服务期满后，如有需要， 能够提供延续为期一个月的服务作为过渡，保证甲方核心系统的平稳运行。

10、在根据甲方招标内容中所列设备，乙方应根据需要在乙方本地库房或甲方服务现场建立常用备件库。

（二）具体服务内容及要求

乙方须按照工作范围所列设备、软件提供有关的维护及技术支持，以保证甲方系统的正常、稳定运行。

1、服务内容

(1)核心存储、数据容灾等硬件维保服务

提供相关设备硬件维保服务：

①提供备件更换服务；

②提供对系统性能优化提供建议及支持服务；

③提供对系统安全、网络配置提供建议及支持服务；

④提供现场进行疑难问题解决及故障处理服务；

⑤提供现场进行性能优化服务；

⑥提供现场进行系统配置服务；

⑦提供对使用过程遇到的疑难问题进行支持服务等。

(2)Oracle 数据库原厂服务

①购买 Oracle 数据库原厂标准服务。

②购买 Oracle 数据库原厂高级现场人天服务。

(3)防病毒系统病毒升级及维护服务

①购买亚信防病毒系统原厂 1 年升级服务：本地服务器平台防病毒系统升级服务。

②亚信防病毒系统日常维护服务：业务系统平台防病毒系统日常使用维护、管理及相应支持服务等。

③亚信原厂高级现场人天服务。

(4)迪思杰同步软件系统原厂维保服务

对 2018 年以来购买的 5 套 DSG 软件进行维护，提供原厂服务：

①对现有的 DSG 同步软件进行定期检查维护，确保数据同步稳定运行；

②根据业务应用需要进行部署调整；

③定期进行同步数据的比对验证等；

④根据应用情况进行必要的升级等。

(5)虚拟化系统维护服务

容灾系统等虚拟化平台日常使用维护、管理及相应支持服务等。

①提供虚拟化系统必要的配置与性能调优服务；

②提供虚拟机操作系统安装、配置服务；

③提供故障诊断和修复服务；

④提供软件系统的安装、升级、迁移服务；

(6)数据库同步服务

提供 OGG、ADG 等数据库软件同步服务。

①提供数据库同步软件必要的配置与性能调优服务；

②提供数据同步系统同步策略调整、同步策略配置、修改服务；

③提供故障诊断和修复服务；

④提供同步软件系统的安装、升级、迁移服务。

(7)金仓数据库原厂服务

中电科金仓数据库原厂维保服务：

①本地金仓数据库原厂维保服务，服务内容：7*24 小时响应、小版本升级许可、补丁包提供、产品许可迁移等标准服务服务；

②本地金仓异构数据同步软件原厂维保服务，服务内容：7*24 小时响应、小版本升级许可、补丁包提供、部署环境变更导致的产品许可迁移；

③云上金仓数据库及一套集群系统 12 个月产品租赁授权：12 个月的金仓数据库标准服务，服务内容：7*24 小时响应、小版本升级许可、补丁包提供、产品许可迁移等标准服务；

(8)异地灾备系统维护服务

异地灾备系统维护系统日常维护服务，业务系统数据库异地同步源端、目标端日常维护、配合业务端更改数据库表结构、配合业务端协同调整同步数据库、表等目标对象及数据、检查核对数据同步是否一致、配合进行数据库启停等服务。至少每 2 个月到重庆异地灾备机房现场进行一次深度巡检服务。

(9)同城灾备系统维护服务

同城灾备系统运维，包括综合系统的同城数据库镜像等的日常维护、源端、目标端日常维护、配合业务端更改数据库表结构、配合业务端协同调整同步数据库、表等目标对象及数据、检查核对数据同步是否一致、配合进行数据库启停等服务。

(10)操作系统维护及补丁升级服务

数据库操作系统的日常运行维护服务，包含日常维护、管理、配置调整、优化及故障处理等。提供产品升级服务，在数据库操作系统等软件推出新的补丁包或出现重大更新时，提供及时告知及安装服务。包含如下：

①提供及时通知客户更新的信息服务；

②提供补丁安装支持服务；

③提供安装完成后对系统进行测试和备份服务。

(11)存储虚拟化双活系统维护

存储虚拟化 VPLEX 双活维护服务：

①通过 VPLEX 对存储进行双活镜像部署；

②新增存储或有新的存储双活部署需求时，进行相应卷、LUN 等的数据双活镜像配置与维护；

③新增主机或应用系统时，对主机或应用系统做空间、LUN、HOST、WWN 等做挂载、映射与相应配置与维护等。

(12)产品支持与性能诊断服务

①提供 7*24 小时热线电话服务，随时解答甲方的问题，为甲方提供紧急支持。

②提供维修及换件服务：接到故障通知后，保证在 2 小时内恢复到系统原有正常运行状态。

③提供其它情况下的现场服务：如果甲方遇到特殊或紧急情况，要求服务技术人员现场值班，须提供现场协助。

对甲方系统情况进行性能诊断，根据结果调整系统参数，保障系统始终在最佳状态下运行。对可能出现的问题提供科学预测，并采用必要的预防和补救措施，防患于未然。具体如下：

①提供检查系统硬件使用情况服务；

②提供检查系统缓存使用的性能情况服务；

③提供检查磁盘 I/O 的性能情况服务。

2、服务要求

（1）乙方保证甲方核心数据库、同城容灾系统、异地容灾系统相关软硬件全年安全、稳定、高效运行。对于甲方维保范围内系统出现的任何故障，乙方接到甲方故障通知后，保证在 2 小时（RTO）内恢复到系统原有正常运行状态。

（2）乙方应具备备件更换和提供备机的服务能力，须在甲方指定地点准备设备易损件（详见附件《设备易损件清单》），在服务期间，因甲方设备部件损坏需要更换备件、配件更换周期不得超过 2 个工作日，更换的备件必须是全新的，且所有服务设备的全部故障件的维修、更换、配件的运输均是免费的，即已经包含在总体的服务费用之中，不再另行收取备件费用。所有更换的备件须与原设备或其模块的型号相同，或各项性能规格不低于原有设备或模块的备件。所有因乙方更换的备件问题引发的故障或造成的损失均由乙方担负全责。

（3）因设备软硬件故障引起的操作系统、数据库等软件出现问题，均由乙方负责恢复至故障前状态。

（4）乙方必须保证甲方的业务系统数据安全，数据备份保留至少三个月，并做到数据“零丢失”（RPO）。根据甲方需要，能够将数据库所有数据恢复到三个月内任意时间节点。

（5）乙方对于系统故障处理应有详细的报告记录，包含故障原因、响应时间、解决方案以及合理建议等。

（6）乙方应提供服务期内 7*8 现场服务能力，在服务期内，需向甲方提供驻场服务，驻场工程师除保证所维护系统及设备正常运行外，还需协助处理甲方机房相关的其它事务，确保甲方系统正常运行及机房安全。

3、安全要求

（1）软件硬件设备安全要求

1）在运维过程中，应充分考虑在各网络区域之间采用完善的隔离技术；

2）所有使用设备及软件产品均应符合信息安全规范。本包硬件设备及软件产品的重要数据应采取可靠手段以保障其完整、安全。

（2）数据库系统的安全要求

1）数据库的安全

①实体安全

数据库服务器及数据库存储需放置于安保措施得当的区域，减少人员与数据库服务器、存储、备份设备和介质接触的机会，对操作维护人员的操作过程进行审核。

②管理员权限和网络访问控制

应按照“最小化原则”，设置数据库用户访问权限，并定期动态调整数据库的网络访问权限。

③审计

应使用数据库审计设备监控数据库系统的操作记录，以便在发生安全事件时能够进行调查。

2）数据库备份的安全

①对数据库进行定期备份

选取合适的备份软件定期对数据库进行备份，以应对设备硬件故障、自然灾害及人为错误，保障数据库的数据安全。

②数据库备份安全策略

合理设置数据库备份策略，首先要保障数据安全，确保数据库故障发生时数据零丢失，在保障数据安全的基础上，尽量缩短数据恢复时间。

③定期开展备份数据恢复验证

应定期开展数据库备份数据的恢复验证工作，验证数据库备份的可用性和完整 性，测试备份数据的可恢复性和恢复时间等指标，以便于进一步优化数据库备份方式和备份策略等。

4、设备易损件清单

在维保期内，为保证设备正常运行，乙方应提供不少于如下清单的现场备件，以便设备出现故障后及时更换。更换后不足的备件，乙方最迟在 2 周内须补充。所有备件必须为全新备件（硬盘等存储设备不回收）。

序号	备件名称	型号/参数	数量
1	硬盘	神州云科 NCS4480F 3.84T 硬盘	2 块
2	电源	神州云科 NCS4480F 电池模块	1 个
3	电源模块	神州云科 NCS4480F 存储电源模块	1 个
4	内存	神州云科 NCS4480F 控制器内存	1 根
5	硬盘	神州云科 NCS4450FX 1.8T 硬盘	1 块

6	电池	神州云科 NCS4450FX 电池模块	1 个
7	电源模块	神州云科 NCS4450FX 存储电源模块	1 个
8	内存	神州云科 NCS4450FX 控制器内存	1 根
9	硬盘	华为 RH8100 2.5 英寸 300GB 10000 转 SAS 硬盘	2 块
10	电源	华为 RH8100 电源模块	2 块
11	网卡	千兆光纤网卡	1 块
12	HBA 卡	8Gb 光纤通道卡	1 块
13	控制线缆	15 米长硬件控制台到主机连接线缆	1 根
14	光纤	LC 转 SC 接口转换光纤 15 米	2 根
15	光模块	SFP+ 850nm 300m LC 万兆光模块	5 个
16		16G SFP+ SR 850nm 100m LC 多模光模块	5 个
17		8G SFP+ 1310nm 10km LC 万兆光模块	5 个
18	HBA 卡	8Gb 光纤通道卡	2 个
19		16Gb 光纤通道卡	2 个
20	网卡	Intel X550-T2 万兆双端口网卡	2 个
21		Intel I350-T2 双端口千兆网卡	2 个
22		Intel I350-T4 四端口千兆网卡	2 个
23	固态硬盘	240GB SSD 企业级固态硬盘	2 个
24		480GB SSD 企业级固态硬盘	2 个
25		960GB SSD 企业级固态硬盘	2 个
26		1.92TB SSD 企业级固态硬盘	2 个
27	内存	8GB DDR4 内存	2 个
28		16GB DDR4 内存	2 个
29		32GB DDR4 内存	2 个

附件二：

服务考核标准

类别	服务内容	评估标准	频次	扣款（万元）
服务	响应支持	系统故障发生后未在规定时间内处理完毕并恢复正常，超出时长小于4小时	次	1
		系统故障发生后未在规定时间内处理完毕并恢复正常，超出时长小于8小时	次	2
		故障处理完毕未按规定时间提交故障处理报告（故障处理完毕2日内）	次	0.1
	系统优化服务	未按时提供主机、存储、数据库等系统的《系统优化建议及实施方案》（每季度结束后10日内）	次	0.5
		未按时提交《系统整体运行评估分析报告》(次月月初提交)	次	0.5
		系统优化过程中造成业务中断或数据丢失	次	2
		系统优化没达到要求,或未及时进行系统优化导致系统故障的	次	0.5
	数据库系统服务	未按时提供数据库备份与恢复测试服务	次	0.5
		未确保甲方的业务系统数据安全，造成数据库数据丢失	次	5
		未按时提供数据灾备系统演练服务	次	0.5
		未按要求提供Oracle原厂高级人天服务	天	1
	培训服务	未按时提供现场培训服务	次	0.1
		培训内容与要求不符或未到达要求	次	0.1
服场	驻场	未按规定派驻符合要求的驻场人员提供服务	次	0.2

	人员	驻场人员无故离开值班岗超过2小时	次	0.1
		驻场人员无故离开值班岗超过4小时	次	0.3
		驻场人员无故离开值班岗超过8小时	次	0.5
		驻场人员不服从甲方管理，违反甲方日常办公、机房管理等制度	次	0.2
		驻场人员值班期间做与维护工作无关的事	次	0.2
		服务期间，运维设备发生故障超0.5小时未发现或未及时向甲方机房管理人员报告	次	0.5
	健康检查及巡检	未按要求做值班记录，记录数据不正确，弄虚作假	次	0.2
		未按要求定时做巡检	次	0.2
		巡检内容不全，未达到服务技术规范要求	次	0.2
		在巡检中发现故障隐瞒不报	次	0.5
备品备件更换服务	备品备件库	未在规定时间内按要求建立好备品备件库	次	0.5
		现场备件在数量与型号上不符合合同要求	件	0.1
		备品备件未在规定时限内补充完毕	次	0.3
		抽查备品备件库发现备品备件不符合合同要求	次	0.3
	备件更换	未及时更换备件，且超过最长时限要求24小时	次	0.2
		未及时更换故障设备的备品备件次数超过2次	全年	0.5