

项目内容、服务标准及项目要求

一、服务内容：

- (1) 信息中心核心数据环境涉及的设备硬件、软件维保。
- (2) 市公安局机关院内信息中心及相关业务机房基础环境维保。
- (3) 7*24 小时现场运维服务（含相关专业技术支持服务）。
- (4) 提供常用易损易坏备品备件设备的服务。
- (5) 协助完成全年重大节假日及重大活动安保技术支撑任务。

（一）机房基础环境

机房基础环境设施维护服务包括的内容有：动力环境监测、空调系统、配电系统、消防系统、监控系统、KVM 系统、门禁安保系统、防雷接地系统、后备电源系统。

环境监测

- 确保机房动力环境无异常。发生异常能及时发出报警，短信通知值班人员。
- 漏水检测绳的测试。
- 视频监控主机的维护、调试。
- 摄像机的维护及画面调整等。

空调系统

- 不定期进行日常巡检。
- 每年对空调及软水机进行两次全面详细现场巡检，并提供巡检报告。
- 检查空调控制器程序菜单设置、压缩机、风机、加热器、冷凝器、制冷循环管路、过滤网、加湿器和供排水管路及电器系统等部份的运行情况。
- 排除空调及软水机发现的故障，及时更换损坏的配件。
- 调整空调控制器程序，调整系统运行压力，清洁空气过滤网、冷凝器、加湿器等设备，清洗精密空调接水盘、供排水管道等，防止因水垢引起的空调故障。
- 服务期内，机房空调设备发生严重故障无法运行时（如空调停机，控制器故障，高温告警等），4 小时内派出技术工程师到达现场。对于不严重影响空调机正常运行的一般告警，尽快维修。

- 服务期内，免费提供易耗配件包括空气过滤网、软水剂，非易耗配件发生损坏，免费更换维修。
- 提供维修报告。

电源及配电系统

配合电信公司、长虹公司及我局专业电工完成后备电源及配电系统的巡检和维护。

- 巡检每个机柜的电源分配单元和电源线缆，确定电源分配单元无故障，正常供电，电源线缆是否出现发热发烫、破损现象。如有故障及破损情况则及时更换。
- 不定期巡检整个系统（包括直流电源系统、UPS 电源系统、配电系统、电池开关）的运行参数，确保设备正常运行，提供所有服务报告及测试记录，每年不少于 12 次。
 - 现场观察 UPS 的操作控制显示屏，确认其指示灯、参数等正常。
 - 检查市电配电箱、UPS 配电柜、直流配电柜的运行情况。
 - 检查电缆使用情况，是否有发热发烫、损坏情况，确保完好使用。
 - 检查电源系统有否明显过热的痕迹、UPS 机柜上空气过滤网有否堵塞物、UPS 的输出电压有否异常升高、是否有损坏及烧毁的元件及电缆等，及时发现并排除故障。
 - 检查所有螺丝、螺栓等连接点的紧固性及热腐蚀状况并做必要的调整。
 - 在 UPS 的模拟流程运行显示屏上，检测蓄电池组的浮充电压值、蓄电池的充电电流、UPS 的三相输出电压、UPS 的三相输出线电流并记录相关数据。
 - 检测电池组的完整性，定期对电池组进行维护检测：
 - 外观是否有损坏、变形及漏液。
 - 电池线及接线端子是否有过热及腐蚀情况。
 - 各电池组或箱内是否有松脱。
 - 及时发现并汇报任何异常情况，协调相关人员排除故障。

消防安全

- 气体灭火装置的是否处于正常工作状态。
- 烟感或温感报警、主机接收信号报警、警铃报警。
- 声光报警器报警、放气灯接收信号亮灯、电磁阀接收信号动作。
- 更换已过期失效的二氧化碳灭火器。
- 防水、防鼠、防火，确保机房安全正常。

出入门禁

- 确保门禁系统正常使用。
- 对人员进出机房的记录。

防雷接地系统

- 机房内各级防雷保护状态的检查。
- 静电地网，逻辑地网的连接情况。
- 等电位均压带的连接检测。

其他服务

➤ 对机房基础环境设施故障及时处理（包括合同签订前已发生但未处理故障），并出具故障处理报告。

➤ 对信息中心机房、各业务机房（包括 1 号楼 1 楼小机房、120 室、122 室、124 室、126 室、指挥中心机房及 2 楼、3 楼图控机房）及后备电源室防雷系统每年提供 1 次现场专业巡检，并提供巡检报告及整改建议。

➤ 对信息中心精密空调每年提供 2 次现场专业巡检保养，并提供巡检报告。

➤ 对信息中心、各业务机房（包括 1 号楼 1 楼小机房、120 室、122 室、124 室、126 室、指挥中心机房及 2 楼、3 楼图控机房）及后备电源室消防系统每年提供 1 次现场专业巡检，并提供巡检报告和整改建议。

➤ 对各机房空调每年至少进行 4 次全面清洁，确保空调能够正常工作。

➤ 保障机房环境干净整洁，每年提供 1 次机房及设备全面清洁除尘，如有特殊要求，视情况及时响应。

➤ 免费提供全天候设备厂家远程技术支持服务。

➤ 维护性软件及主版本升级软件支持服务，并免费提供相关的技术文档资料。

➤ 对设备搬迁安装、系统割接、升级扩容、现网测试等免费提供技术帮助。

➤ 对机房基础环境设施优化提出分析和建议。

需纳入此次运维的现有设备清单

序号	设备名称	型号及配置	单位	数量	备注
1. 空调系统					
1.1	精密空调及配套耗材	爱默生 P060	套	2	信息中心大机房

1.2	软水机及配套耗材	沁园 FR600	套	2	
1.3	柜式普通空调	美的 KFR-120LW/SDY-GA (E5)	套	2	
1.4	柜式普通空调	长虹 RF12LW/DB1	台	1	
1.5	壁挂式普通空调	美的 KFR-72GWDYIA (R3)	台	1	
1.6	柜式普通空调	海尔 KFR-72LW/02AAC13	台	1	
1.7	柜式普通空调	格力 KFR-120LW/E (12568L) A1-N2	套	1	小机房
1.8	柜式普通空调	格力 KFR-120LW/E (12568S) NH AC-3	台	1	
1.9	壁挂式普通空调		套	1	二楼图控室
1.10	壁挂式普通空调		套	1	三楼机房
1.11	壁挂式普通空调		台	5	指挥中心机房
1.12	柜式普通空调	格力 KFR-120LW/E (1253) V-SN 5	台	2	网安机房 (1 号楼 120 室)
1.13	柜式普通空调	格力 KFR-72LW/E1 (72520L1) 1-N5	台	2	通信机房 (1 号楼 122 室)
1.14	柜式普通空调		台	2	技侦机房 (1 号楼 124 室)
1.15	柜式普通空调	DAIKIN FVY125DQV2C	台	2	天网机房 (1 号楼 126 室)
1.16	柜式普通空调		台	3	UPS 电源室、配电室
2. 配电系统					
2.1	精密配电柜	HRXL-21	个	2	信息中心
2.2	配电箱	壁挂式配电箱	个	6	精密空调配电箱 1 个, 小机房 3 个, 技侦机房 1 个, 指挥中心机房 1 个
3. 新排风系统					
3.1	新风机	BTX10	台	3	信息中心 2 台, 小机房 1 台
3.2	排风机		台	1	信息中心 1 台
4. 消防系统					
4.1	七氟丙烷气体灭火装置	四川晨华	套	1	灭火控制器 1 个, 120 公斤气瓶 1 个
4.2	放气门灯		个	1	
4.3	光电报警器		套	1	
4.5	烟感	JTY-ZCD-G3	个	19	小机房 2 个, 三楼机房 2 个, 中心机房 14 个, 值班室 1 个
4.6	温感	JTW-ZCD-G3N	个	4	中心机房 4 个
4.7	手提式 CO2 气体灭火器	MT/3 型, 灭火器为 2KG 装, 灭火箱为 2 只装	只	20	小机房 4 只, 中心机房 6 只, 122 机房 2 只, 124 机房 4 只, 二楼控制室 2 只,

					三楼机房 2 只
5. 防雷接地系统					
5.1	防雷模块	PAS-U3-V3-P1-03	个	5	机柜内。中心机房 2 个，122 机房 1 个，124 机房 1 个，三楼控制室 1 个，小机房 2 个
5.2	防雷模块	地凯 40KA/4P	个	4	配电柜内。中心机房 2 个，小机房 2 个
5.3	防雷箱		个	1	指挥中心机房
6. 机房环境监控系统					
6.1	电流检测		套	1	实时监测机房市电电流。
6.2	防雷器监测		套	1	实时监测 2 组防雷器的工作状态。
6.3	UPS 监测		套	1	监测 UPS 的运行状态及参数。
6.4	精密空调监控		套	1	实时监测机房 2 台精密空调运行状态、运行参数、空调报警。
6.5	温湿度网络传感器		套	8	实时监测机房内温湿度的实时变化情况。信息中心机房 4 套，小机房 1 套，三楼机房 1 套。
6.6	漏水监测		套	1	实时监测信息中心 2 台精密空调进出水管及其他水源的泄漏情况。
6.7	门禁监控		套	1	实时控制机房内 1 道门的状态，进出人员情况。
6.8	视频监控		套	1	红外彩色半球机：三楼机房 1 个，小机房 1 个，信息中心 10 个。 球机：信息中心 2 个。 16 路硬盘录像机：信息中心 1 台，三楼机房 1 台。 康佳, 42 寸彩色电视机：信息中心 2 台。
6.9	消防监测		套	1	实时监测 1 组消防报警。
6.10	红外报警监测		套	1	红外探头信息中心 2 个，小机房 1 个
6.11	集中监控系统		套	1	

（二）核心数据环境

1. 设备硬件维保

负责参保设备所有硬件的日常维护和故障诊断，包括机器清洁，同时对损坏硬件提供免费

维修或更换（包括签署合同前已发生但未处理故障），当保修服务涉及更换机器或部件时，所更换的部件将继续享有被替换的保修服务。

参保设备类型、数量等详情见设备清单。

2. 操作系统、群集软件维保

- 现场进行系统安装、配置，故障处理（包括签署合同前已发生但未处理故障）。
- 检查操作系统、群集系统中的系统设置和系统日志，以确认系统是否在正常的状态下运行，同时对系统运行过程中所产生的垃圾文件和日益膨胀的日志文件进行清理；
- 对操作系统性能调整和系统优化，提高系统效率和安全性；
- 提供相应补丁介质并进行安装，协助安装在主机上运行的其他软件的补丁；
- 对双机群集系统进行详细检查，并进行模拟故障测试，以确保在发生单机故障的情况下保证系统正常工作。
- 对操作系统进行备份。

3. 数据库及备份维保

检查数据库中的设置和数据库的运行日志，并对数据库中日益膨胀的日志文件进行清理，对数据库进行系统故障监控和性能调优。维护内容包括但不限于：

- 现场进行数据库安装、配置、升级、故障处理（包括签署合同前已发生但未处理故障）等工作，并根据甲方需求进行数据库架构调整、数据迁移等服务。
- 数据库系统环境参数。
- 数据库企业管理器维护。
- 设备或表空间、表、视图。
- SPC、触发、函数、链接。
- 用户、角色、安全。
- 告警日志、事务日志。
- 数据库设置参数、数据库调优。
- 数据库的备份与恢复。
- 备份策略的设置和优化。
- 提供数据库热备的设备。
- 数据库的 troubleshooting。

4. 现场巡检服务

每天对所有机房基础 IT 运行环境进行日常巡检服务，若发现故障问题等，及时提出解决方案及建议并（共同）予以解决等。

每季度提供现场巡检服务 1 次，进行系统性能优化、运行环境检测、系统故障隐患的排除和修复、系统软硬件和网络的测试优化等，并提供季度运行状况分析和系统性能优化建议，年度结束提交设备情况分析报告及维护总结报告。

5. 故障级别定义与服务响应时间

根据系统故障对业务的影响情况将系统故障分为如下四个不同等级：

一级：属于紧急问题；其具体现象为：系统崩溃导致业务停止、数据丢失。

二级：属于严重问题；其具体现象为：部分部件失效、系统性能下降但不影响正常业务运作。

三级：属于较严重的问题；其具体现象为：系统能继续运行切性能不受影响，但出现系统报错或部分部件故障, 存在较大安全隐患。

四级：属于普通问题；其具体现象为：系统技术功能、安装或配置咨询，或其他显然不影响业务的预约服务。

各故障级别服务响应时间如下：

故障级别	严重程度	响应时间	故障解决时间
一级	紧急问题	7*24 小时的电话支持，接到问题报告后于 5 小时内到达现场及判断、处理故障。	12 小时以内
二级	严重问题	7*24 小时的电话支持，接到问题报告后于 24 小时内到达现场及判断、处理故障。	24 小时以内
三级	较严重	7*24 小时的电话支持，接到问题报告后于 48 小时内到达现场及判断、处理故障。	48 小时以内
四级	普通问题	7*24 小时的电话支持，可在客户的要求下协商到达现场时间。	1 周内

在解决故障时，需最大限度保护好数据，做好故障恢复的文档，力争恢复到故障点前的业务状态。对于一级故障，如果 12 小时内无法解决故障，需提出应急方案，确保业务系统的运行。故障解决后需提交故障处理报告，说明故障种类、故障原因、故障解决中使用的方法及故障损失等。

6. 其他服务

- 提供今后的系统规划、软硬件升级与服务。
- 提高并建立我局的技术支持力量。
- 每季度提供1次AIX、Oracle专业授课培训。
- 不断为我局提供新技术、新方法，掌握新的技术动向。
- 技术经验的转移。

需纳入此次运维的现有设备清单

一、硬件部分				
序号	设备名称	品牌型号	购买时间	备注
1	小型计算机	IBM P570	2010	包括外置光驱、磁带机、键盘、显示器
2	小型计算机	IBM P570	2010	
3	磁盘阵列	EMC CX4-120	2010	包括磁盘阵列盘柜
4	磁盘阵列	EMC VNX5200	2014	包括磁盘阵列盘柜
5	磁盘阵列	EMC VNX5100	2015	包括磁盘阵列盘柜
6	磁盘阵列	EMC VNX5100	2015	包括磁盘阵列盘柜
7	磁盘阵列	DELL CM-S40	2013	包括磁盘阵列盘柜

二、软件部分				
序号	软件名称			数量
13	AIX 操作系统及群集软件			2 套
14	Oracle 数据库软件			6 套
8	虚拟带库	众志合达 VTL-5100	2010	包括磁盘阵列盘柜
9	光纤交换机	博科 300	2010	是
10	光纤交换机	博科 300	2010	是
11	光纤交换机	博科 300	2013	是
12	光纤交换机	博科 300	2013	是

三、现场值守服务

现场值守服务主要针对机房所有设备及基础环境维护。

- 维保方确保至少 1 名技术人员 7*24 小时值守机房，对机房所有硬件设备、基础环境进行巡检，及时发现问题隐患、汇报及处理故障(包括系统故障的解决、相关关联设备引发的故障问题的解决、联系相关承建商排查解决故障等)，保证所有系统正常运行。
- 维保方派驻的人员，在维保期间因维保事务，发生安全事故所导致的一切人员伤亡、财产损失等均由维保方负责。
- 要求值守人员具有一定专业技术水平和文化素质，具备本次维保范围内的相关设备及系统所涉及专业的本科以上学历，或具有相关产品或系统的资质认证证书。
- 值守人员需通过我局考核认可后方可上岗，其所有费用均由维保方承担。
- 维护工具自备，值守人员协助处理我局机关用户终端故障。
- 值守人员协助完成日常工作事务。
- 协助完成全年重大节假日及重大活动安保技术支撑任务。
- 值守人员现场不能处理的问题，及时汇报，维保公司提供二线、三线支持工程师 7*24 小时响应，或寻求设备厂商的技术援助，视情况缓急，及时解决，恢复系统正常运行最长不能超过 8 个小时。

四、备品备件服务

常态下备品备件充足，针对设备硬件问题，能提供免费更换，及时解决故障，恢复设备正常运行不超过 8 小时。

1. 网络备品及耗材

设备名称	数量	参数配置
核心交换机	2 台	每台配置： 千兆以太网交换机，可管理，可支持智能堆叠。传输速率 10/100/1000Mbps，交换方式存储-转发，背板带宽 598Gbps/5.98Tbps，包转发率 252Mpps，48 个千兆光接口，4 个万兆光接口（含 4 个万兆多模光模块，48 个千兆单模光模块，96 根 5m，单模 LC-LC 跳纤，8 根多模 LC-LC 跳纤）。

接入交换机	4 台	每台配置： 千兆以太网交换机，可管理，可支持智能堆叠。传输速率 10/100/1000Mbps，交换方式存储-转发，背板带宽 336Gbps，包转发率 144Mpps，48 个 10/100/1000Base-T 接口，4 个万兆 SFP+接口（含 4 个万兆多模光模块；8 根 5m，多模 LC-LC 跳纤）。
专用电源分配单元	10 个	每个配置：8 位插孔，额定电压 250VAC，50/60Hz，额定电流 32A/8000W，每孔可插 16A 插头
光纤收发器	按需	每对配置： 速率 100/1000M，全双工，SC 口，单模，单芯，内置式电源适配器。
维护耗材及工具	按需	包括各种类型的跳纤、线缆、专用标签及光、电模块

备品备件及耗材由维护方保管（其中光纤收发器日常放置 5 对在我局），根据故障情况随用随补，确保网络、系统正常，业务顺利开展。

2. 服务器硬盘

设备名称	数量	参数配置	备注
机架式服务器硬盘	79 块/年	SAS 10K 300G，2.5 寸，上门服务	包括但不限于左栏列举的三款型号，具体各类硬盘备件参数及数量，根据故障情况灵活调整。
		SAS 10K 146G，2.5 寸，上门服务	
		SAS 10K 600G，2.5 寸，上门服务	

主要用于机房内机架式服务器故障硬盘更换，日常放置 5 块硬盘在我局，根据故障情况随用随补，其余由维护方保管。

3. 空调耗材类

设备名称	品牌型号	数量
精密空调过滤网	艾默生原厂生产，匹配 P060 精密空调	16 张/年
精密空调皮带	艾默生原厂生产，匹配 P060 精密空调	2 根/年

软水剂	离子交换树脂再生剂，10KG/袋	6 袋/年
-----	------------------	-------

五、商务要求：

1. 服务期限：一年
2. 服务地点：采购人指定地点
3. 付款方式：合同约定

