

北京市第一中级人民法院 2025 年信息化运维服务合同书

项目名称：北京市第一中级人民法院信息化及通讯运维

甲方：北京市第一中级人民法院

乙方：北京华宇信息技术有限公司

合同编号：

签约地点：北京

签约日期：2025 年

第一章 合同说明条款

1.1 甲、乙双方根据国家和北京市相关法律法规的规定，本着诚实守信、合作互利的原则，经过友好协商，就甲方委托乙方承担项目运维服务事宜签订本合同。

1.2 甲、乙双方之间任何与本合同有关的信函、电子邮件、电话，均使用并且只能使用下列双方确认的地址、传真号码、电话号码、电子邮件地址名。

单位名称	地址	传真号码	电话号码	电子邮件
北京市第一中级人民法院	北京市石景山区 石景山路 16 号	68639037	68639038	/
北京华宇信息技术有限公司	北京市海淀区中 关村东路一号院 8 号楼 C 座 25 层	82150618	82622288	cui zh@thunisoft.com

1.3 甲乙双方之间有关合同的财务往来及结算，应通过甲方与乙方共同确认的银行及账号进行。本合同存续期间，一方若遇结算银行及账号变化，应在变化之日起 3 日内书面告知另一方。

1.4 本合同的有效组成部分包括：本合同、合同附件。

第二章 服务内容

2.1 服务内容

乙方负责“北京市第一中级人民法院信息化运维服务”项目的运行维护服务，保证北京市第一中级人民法院的信息系统安全、稳定的运转。服务内容详细描述见本合同附件一。

2.2 服务承诺

乙方在合同约定期限内选派具有相关工作经验的十七名工程师到甲方驻场。每周 5 天 8 个工作小时常驻甲方现场，负责甲方信息系统的运行支持维护工作。遇节假日期间系统发生故障及法院人员加班期间，乙方也安排工程师为甲方提供现场技术服务。服务质量承诺详细描述见附件一。

2.3 服务期间

乙方为甲方提供运行维护服务的期间为合同签订之日起至 2026 年 4 月 30 日，乙方需承担甲方 2025 年 5 月 1 日至合同签订之日前所产生的与本项目招标内容相关的服务费用，以甲方实际支出为准。

2.4 甲方责任

乙方现场服务时，甲方为乙方提供办公场所及出入证等，管理并监督乙方工作。

第三章 合同价款

在本合同涉及的以上内容条件下，服务期为拾贰个月。运维费合计为人民币叁佰肆拾柒万元整(¥3,470,000.00)，服务费用清单详见本合同附件。

第四章 支付条款

4.1 支付依据

乙方应向甲方汇报运维的工作情况，甲方根据乙方提交的年度运维报告及相关服务要求和约定，支付运维服务费并核算当年发生的耗材、备品备件的费用，甲方根据实际发生的费用与乙方签订补充协议。

4.2 支付方式

服务费支付方式：双方签署合同后七个工作日内，甲方依照政府采购支付流程向中标人支付合同总金额的 50%，即人民币¥1,735,000 元（大写：人民币壹佰柒拾叁万伍仟元整），中标人提供等额发票；

本合同规定的服务期结束前 4 个月，乙方向甲方提交服务日志、报告等服务文档，用户方服务评价，服务期间的绩效考核情况，发票等，向甲方提出付款申

请。经甲方确认后，采购人依照政府采购支付流程，向中标人支付合同的第二笔款，为合同总金额的 25%，即人民币¥867,500 元（大写：捌拾陆万柒仟伍佰元整）。中标人提供等额发票。

本合同规定的服务期结束前 1 个月内，乙方向甲方提交服务期内服务日志、报告、总结等服务文档，经甲方确认后向乙方支付合同尾款，即人民币¥867,500 元（大写：捌拾陆万柒仟伍佰元整）。中标人提供等额发票。

第五章 违约条款

5.1 乙方未按约定提供服务

乙方未按合同规定的服务条款提供技术服务时，应按年度技术服务费的 10 %向甲方支付违约金。给甲方造成损失的，还须承担赔偿责任。违约金和赔偿金的支付并没有解除乙方履行合同规定之内容。

5.2 甲方未按约定支付服务费

如果甲方不能按期支付乙方服务费，则应从逾期支付七个工作日起，每日按迟延支付金额的 1%向乙方支付违约金。此项违约金总额不超过迟延支付价款的 10%。

第六章 移交条款

6.1 联络点

甲方和乙方双方同意以下人员作为各自的外包联络员。他们负责双方之间的日常联络工作。任何一方在以书面的通知通告对方的前提下，可以更换其联络人员。甲方同意由甲方的联络人员接受乙方提供的协议项下的产品和服务，乙方同意由乙方的联络人员承担本协议所规定的所有相关的义务。

甲方的联络员为：郭又溥

乙方的联络员为：崔铮

第七章 服务质量考核条款

7.1 甲方依据服务质量考核标准详见附件一，对乙方提供的服务进行考核。

7.2 如果乙方没有满足服务质量考核标准，乙方除了应采用补救措施外，甲方有权力要求乙方给予一定的赔偿。

7.3 乙方应当每月向甲方提供书面服务工作总结报告，接受甲方的评审；甲方应当在收到月度服务工作总结报告后七日内对报告进行评审或提出质疑。

7.4 乙方的最终绩效考核由运维监理进行确认。

第八章 安全保密条款

8.1 自合同签订之日起，乙方有责任对甲方提供的各种技术文件（软件、咨询报告、服务内容）与工作业务信息进行保密，未经甲方书面批准不得提供给第三方。如有违反，乙方应承担相应的法律责任。此保密义务不因合同的终止而免除。

8.2 乙方必须遵守甲方的各项规章制度，严格按照工作规范组织进行运维工作，制定切实可行的措施保障人员安全，设备安全，业务安全。

8.3 乙方必须制定合理的措施对运维人员进行管理和思想教育，加强保密意识，安全生产意识。

8.4 乙方如违反安全保密要求，乙方必须承担全部责任并赔偿甲方的一切损失，甲方有权追究乙方的法律责任并终止本合同。

第九章 知识产权条款

9.1 乙方保证甲方在使用乙方提供的任何产品、服务时，不受第三方提出的侵犯知识产权指控。如果任何第三方提出与乙方提供的任何产品、服务有关的侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担因此发生的一切法律责任和费用。

9.2 对在运维过程中获知的甲方或为甲方提供服务的第三方的知识产权，都受本条款保护。

第十章 不可抗力

10.1 如果合同任一方因战争、火灾、洪水、台风、地震和其他不可抗力原因，影响了合同的履行，则可根据受影响的程度顺延合同履行期限，这一期限相当于事故所受影响的时间，并可根据情况部分或全部免于承担违约责任。但若一方违约在先，不得以此后发生不可抗力为由免除其违约责任。

10.2 受不可抗力影响的一方应在事件发生后，立即通知对方，并在十日内以书面方式向对方提供该不可抗力事件的证明文件（如政府公告、新闻报道等），并应于不可抗力事件结束后，立即恢复对本合同的履行。

10.3 如果不可抗力事件后果影响合同执行超过 180 天，双方则就未来合同的履行另行商议。

第十一章 争议解决条款

11.1 争议的解决

因履行本合同所发生的和与本合同有关的一切争议，甲、乙双方应首先通过协商方式解决。若协商不成，任何一方均可向北京市仲裁委员会提起仲裁。

11.2 争议期间服务的连续性

如果用户和乙方之间发生争议，乙方有义务继续按照服务内容条款中的要求提供服务，不得中断。如果争议的内容是有关甲方应支付的费用，乙方能且只能在做出通知 6 个月之后，终止合同并停止服务。

第十二章 其他条款

12.1 在合同履行过程中，甲、乙双方均不得任意修改合同内容，一方如需修改合同某项条款，需向另一方出具变更内容及理由的申请书，经对方同意并修改相应内容后方可实施，在达成新的协议之前，双方仍按原合同条款进行，否则，

后果由自行修改条款一方负责。

12.2 本合同的附件为本合同不可分割的部分，与合同正文具有同等效力。

12.3 如本合同附件中的条款或本合同签署之前所签署的任何文件与本合同的条款相冲突或不一致，以本合同为准。

第十三章 合同的终止

13.1 到期

合同到期的服务终止，甲方应至少在合同到期前 60 天以明确的书面形式通知乙方。

13.2 续约

甲方在合同到期日前 180 天提前通知乙方的情况下，双方可以商议续约。

13.3 违约的终止

任何一方违反合同的约定并在接到非违约方书面通知的 30 天内补救失败，非违约方在提前 60 天给予书面通知的情况下有权终止合同。一旦合同以这种方式终止，各方已按照约定履行。

第十四章 合同的生效

14.1 本合同的有效期限为 2025 年 5 月 1 日到 2026 年 4 月 30 日，合同自双方加盖单位合同章或公章后生效。

14.2 本合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份。具有同等法律效力。

14.3 本合同附件为本合同不可分割的组成部分，具有同等法律效力。

14.4 本合同未尽事宜，凡需对本合同条款进行修改，应经双方协商后以补充协议方式明确。

(本页无正文)

甲方：北京市第一中级人民法院

代表人：



乙方：北京华宇信息技术有限公司

代表人：



签约日期：2025 年 4 月 30 日

地址：北京市石景山区石景山路

16 号

邮政编码：100040

电 话：010-68639038

签约日期：2025 年 4 月 30 日

地址：北京市海淀区中关村东路一号院

C 座 25 层

邮政编码：100084

电 话：010-82150685

开户银行：招商银行北京清华园科技金

融支行

账 号：110906639110801

附件:

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1	运维服务管理	¥240,000	1	¥240,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
2	审判业务系统运维	¥1,075,000	1	¥1,075,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
3	主机、存储技术运维	¥215,000	1	¥215,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
4	网络及安全系统运维	¥430,000	1	¥430,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
5	数字法庭系统运维	¥390,000	1	¥390,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
6	基础环境系统运维	¥195,000	1	¥195,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
7	终端运维	¥925,000	1	¥925,000	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日
总价 (元)				¥3,470,000.00	服务期限: 2025 年 5 月 1 至 2026 年 4 月 30 日

附件一

北京市第一中级人民法院
2025 年信息系统运维外包服务
内容说明

目录

第一章 运维外包技术咨询管理	3
1. 运维规划、运维管理	3
1.1 服务目标	3
1.2 服务内容	3
2. 管理制度	3
2.1 服务目标	3
2.2 服务内容	3
3. 服务流程	3
3.1 服务目标	3
3.2 服务内容	3
4. 服务规范	4
4.1 服务目标	4
4.2 服务内容	4
第二章 业务支撑类	5
1. 开庭支持	5
1.1 服务目标	5
1.2 服务内容	5
2. 庭审直播	5
2.1 服务目标	5
2.2 服务内容	5
3. 应用系统数据支撑	5
3.1 服务目标	5
3.2 服务内容	5
4. 参观接待	5
4.1 服务目标	5
4.2 服务内容	6
5. 项目配合	6
5.1 服务目标	6
5.2 服务内容	6

6. 办公环境	6
6.1 服务目标	6
6.2 服务内容	6
7. 机房管理	6
7.1 服务目标	6
7.2 服务内容	7
第三章 系统运维类	8
1. 网络安全系统运维	8
1.1 服务目标	8
1.2 运维计划	8
1.3 运维实施	8
2. 主机、存储系统运维	12
2.1 服务目标	12
2.2 运维计划	12
2.3 运维实施	13
3. 业务系统运维	16
3.1 服务目标	16
3.2 运维计划	16
3.3 运维实施	18
4. 庭审系统运维	25
4.1 服务目标	25
4.2 运维计划	25
4.3 运维实施	26
5. 办公终端运维	29
5.1 服务目标	29
5.2 运维计划	29
5.3 运维实施	29
6. 机房环境运维	30
6.1 服务目标	30
6.2 运维计划	30
6.3 运维实施	30

通过对北京市第一中级人民法院应用信息系统的收集和汇总，结合北京市第一中级人民法院的实际需求，整理出北京市第一中级人民法院信息化服务产品一览表如下：

北京市第一中级人民法院信息化服务产品清单

序号	服务项目名称	服务内容
一、	运维外包技术咨询、管理	
1	运维规划、运维管理	整体规划、网络规划、应用规划；运维计划、运维组织；配置管理、变更管理、事件管理、运维目标、运维管理改进。
2	管理制度	制订值班管理、安全管理、人员管理、服务例会、工作汇报、服务考核、文档归档等制度
3	服务流程	服务受理、故障记录、服务跟踪与反馈、服务人员考勤管理，运维文档归档、机房出入管理、问题处理、用户投诉、参观接待、应急预案等
4	服务规范	基本礼仪、现场服务、办公秩序、通用规范；服务分级、故障分类、工作报告（周报、月报、季度总结、年度总结）、过程记录
二	业务支撑类	
1	开庭支持	对北京市第一中级人民法院开庭审理的各类案件提供开庭技术支持
2	庭审直播	庭审公开直播、大要案直播、开庭观摩
3	应用系统数据支撑	数据备份、数据校正、公用信息发布与维护等
4	参观接待	外来人员参观、考察时的技术支持
5	项目配合	环境确认、技术支持、实施配合、项目验收（转运维）
6	办公环境	人员变化（调整、退休、新近）、地点变化涉及设备的安装调试
7	机房管理	机房出入、空间管理、机房环境等
8	技术培训	培训组织、培训计划、培训准备（环境、讲义）、培训实施等
三、	系统运维类	
1	网络安全系统	日常检查、定期巡检、故障诊断、升级维护、系统优化、系统评估
2	主机、存储系统	日常检查、定期巡检、故障诊断、升级维护、系统优化、系统评估
3	业务系统	日常检查、定期巡检、故障诊断、升级维护、系统优化、系统评估、需求管理

4	庭审系统	日常检查、定期巡检、故障诊断、升级维护、系统优化、
5	办公终端	使用支持、系统修复、设备维修、安全维护
6	机房环境	日常检查、定期巡检、故障诊断、设备维修

根据以上服务产品，本次针对北京市第一中级人民法院运维服务提供的服务内容
内容包括以下内容。

第一章 运维外包技术咨询管理

1. 运维规划、运维管理

1.1 服务目标

负责运维工作的规划及管理工作。

1.2 服务内容

针对北京市第一中级人民法院的信息化现状对运维工作进行整体规划，并对运维的执行过程进行组织和管理，包括：

- 整体规划、网络规划、应用规划；
- 运维计划、运维组织；
- 配置管理、变更管理、事件管理、运维目标、运维管理改进。

2. 管理制度

2.1 服务目标

协助北京市第一中级人民法院管理部门对运维工作的管理制度进行制定，并严格按照管理制度执行。

2.2 服务内容

制订值班管理、安全管理、人员管理、服务例会、工作汇报、服务考核、文档归档等制度，并在运维服务过程中严格执行制度规定。

3. 服务流程

3.1 服务目标

针对法院信息化现状及需求制定合适的服务流程。

3.2 服务内容

与法院管理部门配合，对服务受理、故障记录、服务跟踪与反馈、服务人员考

勤管理，运维文档归档、机房出入管理、问题处理、用户投诉、参观接待、应急预案等各类运维服务制定服务流程，并确保运维服务过程中严格执行服务流程。

4. 服务规范

4.1 服务目标

针对各种服务流程制定相关的服务规范。

4.2 服务内容

与法院管理部门配合，对服务过程中的基本礼仪、现场服务、办公秩序、通用规范、服务分级、故障分类、工作报告（周报、月报、年度总结）、过程记录等进行相关规范制定，并在运维服务过程中严格执行相关规范要求。

第二章 业务支撑类

1. 开庭支持

1.1 服务目标

为北京市第一中级人民法院审理的各类案件的开庭过程提供技术支持。

1.2 服务内容

开庭前提供各类数字法庭设备的调试，对数字法庭的关键功能如庭审视频采集、庭审管理等进行调试，并对摄像机的拍摄效果、音响设备的扩声效果、大屏幕显示效果等进行调试。

在庭审结束后进行设备关闭整理，并对庭审视频的归档检查，光盘刻录等支持。

2. 庭审直播

2.1 服务目标

为北京市第一中级人民法院大要案直播、开庭观摩等提供技术支持。

2.2 服务内容

开庭对庭审直播线路进行联调，并对庭审直播功能进行测试。

3. 应用系统数据支撑

3.1 服务目标

为各审判业务系统数据的校正、备份、恢复等提供技术支持。

3.2 服务内容

为各审判业务系统提供数据校正、数据备份与恢复等支持。

4. 参观接待

4.1 服务目标

为到北京市第一中级人民法院参观、考察人员提供服务支持。

4.2 服务内容

协助北京市第一中级人民法院管理部门，为到北京市第一中级人民法院进行参观考察的各类人员，提供技术保障支持。

包括以下内容：

- 业务系统应用调试；
- 硬件环境部署调试；
- 系统模拟演示。

5. 项目配合

5.1 服务目标

为北京市第一中级人民法院各类信息化项目建设提供必要的技术支持。

5.2 服务内容

包括以下配合支持内容：

- 系统环境确认；
- 实施技术支持
- 项目验收（转运维）。

6. 办公环境

6.1 服务目标

为由北京市第一中级人民法院内部组织结构调整带来的系统部署调整和应用系统权限调整提供技术支持。

6.2 服务内容

- 为由人员变化（调整、退休、新进）带来的应用系统权限调整进行技术支持（包括应用系统权限、网络用户权限、IP 地址修改等内容）。
- 为由办公地点变化带来的设备部署调整提供技术支持。

7. 机房管理

7.1 服务目标

负责信息机房的日常管理工作。

7.2 服务内容

- 机房出入管理与记录;
- 机房空间管理;
- 机房环境整理。

第三章 系统运维类

1. 网络安全系统运维

1.1 服务目标

负责信息网络安全系统（法院专网、互联网）运行状态进行监控、检测、管理和维护；提供运行监管、故障维护、配置维护、升级维护等，保证各个系统有效、安全、稳定运行。

保证在北京市第一中级人民法院的网络安全系统发生故障后，在 10 分钟内予以响应，尽快确定故障并加以解决。

1.2 运维计划

针对信息网络安全系统设备运维的维护工程师都是由经验丰富的专业技术支持工程师构成，其主要职责是在服务经理的领导下，完成系统设备的资产管理、运行环境管理、状态监控、设备配置、故障维护等几个部分。服务经理定期向北京市第一中级人民法院信息化主管部门汇报系统设备的管理和维护等情况。

表 1 北京市第一中级人民法院网络系统总体运维计划

序号	运维任务	任务详细	输出文档
核心网络设备、汇聚层网络设备、接入层网络设备、安全设备			
1	日常维护	网络连通性检查，系统日志检查、端口运行状态检查、维护记录检查与分析。	日常巡检记录
2	运行检查	设备状态灯、连接线、电源指示灯、风扇状态	日常巡检记录
3	配置管理	系统配置文件和变更，产品版本控制，安装配置和系统维护手册、硬件配置管理档案、设备备件管理、设备维修记录。	配置管理记录、设备清单等
4	备份管理	配置文件、系统版本和日志、路由信息。	数据备份记录
5	系统安全	用户名/密码/权限管理、安全漏洞检测、系统版本升级和管理	安全管理记录
6	资产管理	设备定置管理、档案建立和管理、更换管理	设备清单等
7	定期维护	系统检查、安全检查、硬件卫生清理。	机房维护记录
8	故障诊断	一般硬件和软件故障、配置变更故障、故障诊断报告	设备故障报告

1.3 运维实施

1.3.1 资产管理

设备是系统运行的物质基础，在进行设备维护时，我们将遵从如下的规范。

1.3.1.1 建立设备档案

主要是协助北京市第一中级人民法院信息化主管部门完成网络安全设备档案管理工作。在设备档案管理中，我们将严格按照北京市第一中级人民法院的设备管理要求来进行设备档案的管理工作。

- 建立命名规范，将网络设备、安全设备等区分开；
- 按照要求制定并填写设备档案表；
- 设备升级、更换、维修时，将设备变更情况及时添加到设备档案中；
- 重大设备问题记录入设备档案；
- 定期进行归纳和总结，一般每半年一次。

1.3.1.2 设备定置管理

“定置管理”的主要含义是针对某个固定的场所内的设备，保持物理位置的相对固定，以加强设备可管理性。针对该系统的设备管理，我们认为很有必要在机房内保持各类设备在物理位置上的摆放固定和一致，用明确的标识或标签标明设备。

1.3.1.3 设备更换与维修

发生设备更换与维修时，将遵循以下工作规范：

1.3.1.3.1 更换与维修

当设备因发生故障、设备常规维护和关键设备的板卡故障等原因需要进行更换或维修时，填写《服务变更单》；

该记录里面主要包括：时间、地点、更换负责人、批准人、停机时间、设备来源等内容；

1.3.1.3.2 设备测试报告

当系统引用原来未曾合作过的厂家提供的设备时，当需要对该设备进行兼容性、稳定性、适用性等方面的测试工作的时候，填写《设备测试报告》；

该报告主要包括：测试时间、地点、测试人员、测试目标、测试计划、测试过程、测试结果、测试意见、成本分析等内容。

1.3.1.3.3 设备故障与分析报告

当发生设备故障时，需要填写《设备故障与分析报告》，主要包括：故障时间、地点、故障原因分析、故障处理过程、有效手段和管理措施等，是存档的重要内容之一。

1.3.1.3.4 设备常规维护

一般为每季度一次，主要包括：除尘、消防、通风、开关机维护等。

1.3.2 网络状态监控

网络安全系统状态监测包括：在线系统运行状态监测和冗余系统状态监测两个部分：

1.3.2.1 在线系统运行状态监测

网络安全系统在线系统运行监测主要是针对系统关键设备的运行监测，包括：核心交换机、汇聚交换机、楼层网络交换机设备、安全设备等。

设置网管软件，实时监测设备状态，定期从网络节点自动采集有关网络数据和安全数据，对网络事件进行监测。

管理员每天定时查看系统实时状态及相关的系统日志等内容、使用网管软件及网络监测工具，监测在线系统的运行状态（如通过 Ping 命令获得监测点到被监测设备的连通性、网络设备的响应时间以及连接的丢包率等信息，实时地了解网络的连接是否正常以及网络的运行状况是否良好）。

管理员每天填写《巡检记录》，该记录内容主要包括各个主要或者关键设备的运行参数，如：核心交换机的 CPU 利用率、内存使用率、运行状况等。

1.3.2.2 冗余系统状态监测

主要检查点为双核心系统状态、网络链路的负载、系统热备切换、在线设备状态等。

1.3.3 网络设备配置

配置管理是保证系统运行的前提条件，有效的配置管理对系统稳定和高效的运行有很大的辅助作用。配置管理的维护对象主要是指北京市第一中级人民法院网络安全系统关键设备与系统的配置文件的管理。

在北京市第一中级人民法院网络安全系统配置中，一些比较重要的对系统运行作用较大的配置文件需要我们进行日常维护，主要有：

- 网络安全设备的基本参数配置，包括法院核心路由器、核心交换机等设备的 IP 地址、路由协议、域名等配置。各设备的网络配置文件根据不同版本分别归类保存并管理；
- 网络系统的策略：包括路由策略、安全策略等。

1.3.3.1 配置修改管理

针对系统配置管理我们将遵循如下的工作规范：

➤ 配置变更单记录

当发生系统的配置修改时，填写《服务变更单》，系统配置修改包括网络配置和安全策略各部分的修改。

该记录的主要内容有：修改人、修改时间、修改审批人、修改原因、修改内容、修改结果、修改版本等。

➤ 严格系统配置修改的审批制度

网络安全系统尤其是核心设备的配置很重要，严禁随意对配置进行修改。管理员应严格执行配置修改的审批程序，关键配置的修改必须经主管负责人和服务经理的签字才能生效，并严格填写配置修改记录，并做好配置文件的备份和保存工作。

➤ 系统配置的一致性和完整性

定期进行配置文档的整理工作，关键设备、关键节点的配置整理工作一般不应该超过半年，这样有利于保持整个系统的配置的一致性和完整性。

1.3.3.2 配置文档管理

配置文档定期整理，适时存档。

1.3.4 系统评估与优化

系统评估主要是针对网络设备的运行状况和安全策略进行评估，在系统管理与维护的过程中，系统评估是很重要的组成部分，必须定期对系统进行评估。

根据系统目前的运转状态，进行系统评估工作：

（1）系统评估计划

系统评估计划主要包括：上次系统评估的措施和效果，包括评估时间、评估点、评估措施、评估人等情况，作为本次评估的基线。

本次评估的评估时间、评估地点、评估人、评估方法、评估措施、评估期望等内容。

（2）系统评估报告

- 系统评估每年组织一次；
- 系统评估报告，在每次评估完成后一周内提交归档；

2. 主机、存储系统运维

2.1 服务目标

负责院内主机、存储系统运行的监控、检测、管理和维护；提供运行监控、故障维护、配置维护、升级维护等，保证各个系统有效、安全、稳定运行。

保证在北京市第一中级人民法院的主机、存储设备发生故障后，在 10 分钟内予以响应，尽快确定故障并加以解决。

2.2 运维计划

针对主机、存储系统设备运维的维护工程师都是由经验丰富的专业技术支持工程师构成，其主要职责是在服务经理的领导下，完成系统设备的资产管理、运行环境管理、状态监控、设备配置、故障维护等几个部分。服务经理定期向北京市第一中级人民法院信息化主管部门汇报系统设备的管理和维护等情况。

表 2 北京市第一中级人民法院主机、存储设备总体运维计划

序号	运维任务	任务详细	输出文档
一、主机系统			
各类小型机、服务器、系统设备组件及系统软件			
1	运行检查	设备状态灯检查、设备连接线检查、设备电源指示灯检查、设备风扇状态检查、设备连通状态检查	巡检记录
2	日常维护	核心应用服务器：网络连接检查、系统组件状态检查、主要服务进程状态检查、系统日志检查、系统日志分析、定时任务检查	巡检记录
		一般应用服务器：网络连接检查、主要服务进程状态检查	巡检记录
		故障排除，定期进行汇总和分析	故障维护记录
3	定期维护	RAID 状态检查、硬盘空间检查、硬盘空间维护、CPU 使用率检查、内存使用率检查、安全检查、定时任务定期检查测试、系统日志清理、系统优化	巡检记录
		开关机检查、主备机切换测试	巡检记录
		硬件卫生情况检查、开机除尘等	巡检记录
4	数据备份	配置文件备份、系统日志备份	数据备份记录
5	问题管理	问题整理分析、技术文档编写、问题管理记录	问题管理记录
6	配置管理	系统配置文件和变更、硬件配置管理	配置管理记录
		配置项变更记录	变更管理记录
7	升级改造	升级改造方案编制、评审、测试、实施、升级改造总结	升级改造方案等
8	重新部署	系统硬件安装、操作系统安装、安装位置调整、网络配置调整、承载服务调整、系统优化调整、系统安全调整	系统调整方案
9	系统安全	用户名/密码管理、用户权限管理、安全漏洞检测、系统补丁管理、系统补丁升级、病毒全面查杀、病毒防护升级等	安全管理记录
沟通与协调			
10	系统评估	系统性能评估、系统安全评估、系统评估报告	系统评估报告
11	资产管理	设备档案管理、安装介质管理、产品 license 管理、定期资产核查	设备资产档案
二、存储系统			
各类 SAN 存储、各类 NAS 存储及系统软件			

1	运行检查	设备状态灯、硬盘指示灯、设备连接线检查、设备电源指示灯检查、设备风扇状态检查、设备连通状态检查	巡检记录
2	日常维护	存储日志检查、系统平台状态检查、网络连接检查	巡检记录
		一般故障分析与排查、定期进行汇总和分析	故障维护记录
3	定期维护	硬盘空间检查、硬盘空间维护、CPU 使用率检查、内存使用率检查	巡检记录
		硬件卫生情况检查、除尘等	巡检记录
4	问题管理	问题整理分析、技术文档编写、问题管理记录	问题管理记录
5	配置管理	系统配置文件、硬件配置管理档案、设备备件管理、设备维修记录。	配置管理记录
		配置项变更记录、验证审核、配置管理报告	变更管理记录
6	系统安全	用户名/密码/权限管理	安全管理记录
沟通与协调			
7	系统评估	系统性能评估、系统安全评估、系统评估报告	系统评估报告
8	资产管理	设备档案管理、安装介质管理、产品 license 管理、定期资产核查	设备资产档案

2.3 运维实施

2.3.1 资产管理

设备是系统运行的物质基础，在进行设备维护时，我们将遵从如下的规范。

2.3.1.1 建立设备档案

主要是协助北京市第一中级人民法院信息化主管部门完成主机、存储设备档案管理工作。在设备档案管理中，我们将严格按照北京市第一中级人民法院的设备管理要求来进行设备档案的管理工作。

- 建立命名规范，按设备类型进行区分；
- 按照要求制定并填写设备档案表；
- 设备升级、更换、维修时，将设备变更情况及时添加到设备档案中；
- 重大设备问题记录入设备档案；
- 定期进行归纳和总结，一般每半年一次。

2.3.1.2 设备定置管理

“定置管理”的主要含义是针对某个固定的场所内的设备，保持物理位置的相对固定，以加强设备可管理性。针对该系统的设备管理，我们认为很有必要在机房内保持各类设备在物理位置上的摆放固定和一致，用明确的标识或标签标明设备。

2.3.1.3 设备更换与维修

发生设备更换与维修时，将遵循以下工作规范：

2.3.1.3.1 更换与维修

当设备因发生故障、设备常规维护和关键设备的板卡故障等原因需要进行更换或维修时，填写《服务变更单》；

该记录里面主要包括：时间、地点、更换负责人、批准人、停机时间、设备来源等内容；

2.3.1.3.2 设备测试报告

当系统引用原来未曾合作过的厂家提供的设备时，当需要对该设备进行兼容性、稳定性、适用性等方面的测试工作的时候，填写《设备测试报告》；

该报告主要内容包括：测试时间、地点、测试人员、测试目标、测试计划、测试过程、测试结果、测试意见、成本分析等内容。

2.3.1.3.3 设备故障与分析报告

当发生设备故障时，需要填写《设备故障与分析报告》，主要内容包括：故障时间、地点、故障原因分析、故障处理过程、有效手段和管理措施等，是存档的重要内容之一。

2.3.1.3.4 设备常规维护

一般为每季度一次，主要内容包括：除尘、消防、通风、开关机维护等。

2.3.2 主机、存储状态监控

主机、存储系统状态监测包括：在线系统运行状态监测、备份系统运行状态监测两个部分：

2.3.2.1 在线系统运行状态监测

在线系统运行状态监测主要是针对关键系统主机、存储数据的运行监测，如：操作系统、数据库系统、中间件系统、数据库复制系统等。

设置监测软件，实时监测主机与存储系统状态，定期从监测节点自动采集有关数据，不间断地对节点的状态、配置和事件进行监测。并为关键设备的特定状态（如主机的 CPU、内存利用率、磁盘空间等）定义阈值，一旦超出所设定的阈值时，由监测软件自动报警通知管理员，自动执行或由管理员手工执行相应的处理措施。

管理员每天定时查看系统实时状态及相关的系统日志等内容、使用监测软件主机与存储数据系统内置管理工具，监测在线系统的运行状态。

管理员每天必须查看相关的系统日志、应用日志、数据库日志等内容，判断在线系统的运行状态。

2.3.2.2 备份系统状态监测

主要包括本地备份系统和异地备份系统的状态监测，监测主要包括：备份日志、备份软件、备份介质、备份有效性等方面。

2.3.3 主机、存储设备配置

配置管理是保证系统运行的前提条件，有效的配置管理对系统稳定和高效的运行有很大的辅助作用。配置管理的维护对象主要是指第一中级法院主机、存储关键设备与系统的配置文件的管理。

在第一中级法院主机、存储系统配置中，一些比较重要的对系统运行作用较大的配置文件需要我們进行日常维护，主要有：

- 主机系统配置文件，按照各个版本存放并管理，包括主机名、IP 地址、空间分配等；
- 数据库系统配置文件；
- DNS/FTP/Mail 服务器的配置文件；
- 各个系统登录标识和密码；
- 各个应用系统的配置文件；
- 双机系统配置文件；
- 集群系统配置文件；
- 存储系统配置文件；
- 备份系统配置文件等；
- 域名表、IP 地址规划与实施等文件。

2.3.3.1 配置修改管理

针对系统配置管理我们将遵循如下的工作规范：

- 配置变更记录

当发生系统的配置修改时，填写《服务变更单》，系统配置修改包括主机、存储数据配置各部分的修改。

该记录的主要内容有：修改人、修改时间、修改审批人、修改原因、修改内容、修改结果、修改版本等。

- 严格系统配置修改的审批制度

主机、存储系统尤其是关键主机设备的配置很重要，严禁随意对配置进行修改。管理员应严格执行配置修改的审批程序，关键配置的修改必须经主管负责人和服务

经理的签字才能生效，并严格填写配置修改记录，并做好配置文件的备份和保存工作。

➤ 系统配置的一致性和完整性

定期进行配置文档的整理工作，关键设备、关键节点的配置整理工作一般不应该超过半年，这样有利于保持整个系统的配置的一致性和完整性。

2.3.3.2 配置文档管理

配置文档定期整理，适时存档。

2.3.4 系统评估与优化

系统评估主要是针对主机、存储设备的运行状况和安全策略进行评估，在系统管理与维护的过程中，系统评估是很重要的组成部分，必须定期对系统进行评估。

根据系统目前的运转状态，进行系统评估工作：

(1) 系统评估计划

系统评估计划主要包括：上次系统评估的措施和效果，包括评估时间、评估点、评估措施、评估人等情况，作为本次评估的基线。

本次评估的评估时间、评估地点、评估人、评估方法、评估措施、评估期望等内容。

(2) 系统评估报告

- 系统评估每年组织一次；
- 系统评估报告，在每次评估完成后一周内提交归档；

3. 业务系统运维

3.1 服务目标

保障各项审判业务系统的正常运行，确保审判业务数据的完整性、一致性；负责对北京市第一中级人民法院审判应用程序的配置管理和审判业务数据的备份与恢复，确保审判业务数据的安全；负责针对业务软件的运行状态监控、检查、管理和维护，对应用过程中发现的 BUG 进行记录。

根据北京市第一中级人民法院实际应用状况对全院干警进行软件使用辅导。

3.2 运维计划

针对法院信息系统整体运行环境管理，维护人员的主要职责是在服务经理的领导下，完成系统设备的资产管理、运行环境管理、状态监控、设备配置、系统恢复、

安全管理、软件升级、数据管理、系统评估优化等几个部分。服务经理定期向北京市第一中级人民法院信息化主管部门汇报系统设备的管理和维护等情况。

总体运维计划如下：

表 3 北京市第一中级人民法院应用系统总体运维计划

序号	运维任务	任务详细	输出文档
一、业务系统软件			
1	日常维护	法院业务系统登陆检查、流媒体服务器维护、控制中心运行及日志维护	巡检记录
		系统 BUG 定位与维护、系统数据维护与同步、系统操作与技术支持、系统功能介绍或操作指导	ITSM 工单
		人员信息与权限维护	网上办公记录单
		根据各业务庭室和部门的需求进行数据查询，数据统计，数据校正等	网上办公记录单
		需求调研与确认、系统演示、系统演示参观分析	需求调研表
2	定期维护	公告信息发布、庭审信息推送	公告
		各业务系统数据库碎片整理	整理记录
		业务系统数据日志检查、文件完整性检查	ITSM 工单
3	配置管理	业务系统版本、系统参数、系统数据结构、数据库和中间件版本、数据库中间件配置参数	配置信息管理
4	系统升级	升级方案，升级操作手册、系统维护手册、系统用户手册	升级方案、手册
		系统升级操作、升级结果验证	升级验证文档
5	系统维护	一般业务系统 bug 问题维护、一般数据库问题维护	ITSM 工单
		系统数据维护	ITSM 工单、维护记录
6	数据备份	应用系统文件备份、系统日志备份	数据备份记录
		数据库文件、数据库安装目录备份	数据备份记录
		配置文件备份、系统日志备份	数据备份记录
7	系统安全	用户名、密码、权限管理	安全管理记录
二、数据库系统			
8	日常维护	服务状态检查、进程状态检查	巡检记录
		业务系统数据库系统日志检查、锁状态、数据库日志空间、定时任务检查	巡检记录
		其他数据库系统日志检查、锁状态、数据库日志空间、定时任务检查	巡检记录
9	定期维护	定期检查数据库空间使用情况、数据库全面检查、性能监测、安全检查	巡检记录
		一般和严重故障排除、定期进行汇总分析	故障报告
10	数据备份	业务数据备份	数据备份记录
		配置文件、系统日志备份	数据备份记录
		数据库文件、数据库安装目录备份	数据备份记录
11	问题管理	问题整理分析、技术文档编写、问题管理记录	问题管理记录
12	配置管理	配置管理数据库编制	配置管理记录
13	变更管理	配置项变更记录、验证审核	变更管理记录
14	系统安全	用户名、密码、权限管理	安全管理记录
沟通与协调			

15	系统评估	全面系统评估：系统性能评估、安全评估	系统评估报告
16	资产管理	软件管理、档案建立和管理	业务资产台账

3.3 运维实施

3.3.1 资产管理

建立系统软件台账。主要是协助北京市第一中级人民法院信息化主管部门完成该系统的系统软件台账管理工作。在软件台账管理工作中，我们将严格按照北京市第一中级人民法院法院的系统软件管理要求来进行系统软件台账的管理工作。

- 建立命名规范，按照操作系统类、数据库类、中间件类、系统管理类 etc 将各类系统软件以及系统软件的不同版本建立台账；
- 系统软件升级、更换时，将变更情况及时添加到台账中；
- 重大系统问题需在台账中进行记录；
- 定期进行归纳和总结，一般每半年一次。

3.3.2 状态监控

运行维护是系统服务于审判的基本保证，是支持审判业务应用系统运行的基础系统，在系统运行管理上，我们将按照如下的原则来进行。

3.3.2.1 在线系统运行状态监测

在线系统运行状态监测主要是针对关键业务系统的运行监测，如：审判系统、立案系统、执行系统、辅助系统、数据库系统、中间件系统等。

管理员每需根据业务系统分级，按分级制定的巡检时间节点查看相关的系统日志、应用日志、数据库日志等内容，判断在线系统的运行状态，并填写对应分级的业务系统巡检记录。

3.3.2.2 备份系统运行状态监测

主要包括本地备份系统和异地备份系统的状态监测，监测主要包括：备份日志、备份软件、备份介质、备份有效性等方面。

3.3.2.3 系统运行情况总结

应定期进行系统运行情况的总结工作，并撰写《系统运行总结报告》，作为系统运行的重要的历史记录。

《系统运行情况总结》每个季度提交一份，并归档。

3.3.3 配置管理

配置管理是保证系统运行的前提条件，有效的配置管理对系统稳定和高效的运行有很大的辅助作用。配置管理的维护对象主要是北京市第一中级人民法院应用业务系统的配置文件。比较重要的对系统运行作用较大的配置文件需要我们进行日常维护，主要有：

- 业务系统配置文件，包括业务名称、IP 地址、安装路径，相关软件等；
- 数据库系统配置文件；
- 业务系统登录标识和密码；
- 备份系统脚本配置文件等；

3.3.3.1 配置修改管理

针对系统配置管理我们将遵循如下工作规范：

(1) 配置变更记录

当发生系统的配置修改时填写，系统配置修改包括主机配置、网络配置、应用配置等部分的修改。该记录的主要内容有：修改人、修改时间、修改审批人、修改原因、修改内容、修改结果等内容。

(2) 严格系统配置修改的审批制度

系统的配置很重要，严禁随意进行配置修改，严格执行配置修改的审批程序，关键配置的修改必须由北京市第一中级人民法院信息化主管负责人和服务经理的签字才能生效，并严格填写配置修改时的修改记录。

(3) 系统配置的一致性和完整性

定期进行配置文档的整理工作，关键设备、关键节点的配置整理工作一般不应该超过半年，这样有利于保持整个系统的配置的一致性和完整性。

3.3.3.2 配置文档管理

配置文档定期整理，并且适时的进行存档。

3.3.4 系统恢复

在系统运行过程中，由于各种因素的影响，可能导致系统崩溃或者瘫痪，这样就必须在规定的时间内将系统恢复过来，包括操作系统、网络系统、数据库系统等，很可能还包各种服务的配置信息等。

在系统恢复的过程中，我们将遵循如下的工作规范。

3.3.4.1 系统灾难分析

整理并撰写《系统故障报告》，包括故障现象、故障时间、故障时系统运行环境、当前的系统使用情况、故障损失估算、故障原因分析、故障解决办法等。

主要是分析系统灾难的原因，并给出合适的预防对策及其解决方案。

3.3.4.2 系统恢复实施规范

(1) 系统恢复

组织专家组进行讨论，找出系统恢复的最佳解决办法，编写并下达系统恢复方案，对系统恢复过程中的恢复任务进行分解，规范系统恢复的操作。

(2) 系统恢复准备工作

系统恢复的准备工作可能包括：

- 通知使用系统的相关部门；
- 实施人员准备，应是专业技术人员；
- 恢复方法选择、恢复工具准备，如系统安装盘、参数配置表等；
- 数据备份；
- 系统恢复实施计划；
- 系统恢复过程所需的技术文档。

(3) 系统恢复的实施

按照实施计划和准备工作对故障系统进行恢复工作。

3.3.4.3 系统测试和总结

(1) 系统恢复后的测试报告

故障系统恢复后，需要对恢复后的系统进行测试工作，并撰写测试报告，只有测试通过的系统才能够重新投入运行。

(2) 系统恢复总结报告

故障系统恢复完成后，需要收集设备运行参数、配置参数和恢复过程中的相关信息，包括恢复过程中产生的新问题及其解决办法，形成规范文档。

3.3.5 系统升级

系统升级也是运行维护的一部分，为了提高系统的运行效率，或者增加系统运行的稳定性，或者提高系统承载网络应用的能力，需要对一些节点设备或者操作系

统、数据库系统、应用中间件系统等系统软件进行升级工作。

在系统升级过程中，我们将遵循如下的工作规范。

3.3.5.1 升级原因分析

详细分析升级的原因，如果是设备性能问题，可以通过升级设备配置，包括 CPU 板卡、内存、硬盘等；如果是设备故障问题，考虑用备件更换；如果系统软件问题，考虑对系统软件进行升级。

撰写此报告的目的是分析为什么要升级，并且为以后的系统建设和规划提供素材。

3.3.5.2 升级实施规范

(1) 系统升级

主要是分解系统升级时的各项任务，包括各项任务的责任人和工作标准。

(2) 升级前的准备

主要的工作有：

- 通知使用系统的相关单位；
- 实施人员准备，应为专业技术人员；
- 参数准备，包括主机、网络设备、数据库、应用系统等参数；
- 数据备份；
- 系统升级实施计划；
- 系统升级相关技术文档。

(3) 升级实施

按照升级计划准备相关人等，按照升级步骤进行升级工作。

3.3.5.3 测试与总结报告

收集系统升级后的运行参数，包括状态参数、性能参数、配置参数等。需要对升级后的系统进行测试工作，并撰写测试报告，只有测试通过的系统才能够投入运行。

3.3.5.4 文档编写和总结

按照配置管理规范，填写《服务变更单》，并整理系统升级的文档，包括升级

步骤、备份操作、配置文档等。

3.3.6 数据管理

3.3.6.1 信息和数据统计

对业务系统涉及到的信息和数据进行统计表，主要包括各个应用系统的数据存储空间分配及其占用情况、数据的增长速度、存放位置、文件名字，数据的使用情况等信息。

3.3.6.2 存储空间管理

按照信息和数据的重要程度合理的分配各个应用系统数据的存储空间占用情况，存储空间的使用应该规范、严格：

- 重要的数据保留足够的使用空间；
- 占用空间较多的数据实时进行归档；
- 不相关的数据不予进行存储。

3.3.6.3 数据备份管理

数据备份管理是管理员日常维护的重要内容之一，我们负责对管理员的备份提供技术支持。日常需要备份的主要内容有：数据中心数据库系统数据备份；审判音视频数据备份；其它业务应用系统数据备份；设备配置文件备份；系统配置文件备份；安全审计日志；其它需要备份的数据；备份数据的有效性检查。

关于数据备份的管理，我们将遵从如下的工作规范：

3.3.6.3.1 数据备份记录

每次进行数据备份操作时填写《数据备份记录》，主要包括：备份时间、备份内容、备份负责人、源文件路径、备份文件路径、备份介质、备份有效性等。

3.3.6.3.2 备份介质管理

我院主要备份介质为硬盘，关键备份介质由专人管理与维护。

备份介质存放在安全的地方，由专人负责。

3.3.6.3.3 规范备份方式

主要是指全备份、增量备份等备份方式，日常维护过程中，针对不同的备份内容，按照备份策略选择应用不同的备份周期和方式。

3.3.6.3.4 备份策略

(1) 规范备份周期

针对不同的备份内容，按照备份策略进行备份，如日备份、周备份、月备份等。

(2) 异地备份与策略

几种情况下，涉及到需要调整备份策略：法院审判业务或者业务应用增加导致数据增加；备份介质发生变化；法院信息系统中各种应用发生调整时需要调整备份策略；数据的保密性要求发生修改时；其它原因导致信息 and 数据的大范围调整；其它突然意外情况导致的备份策略调整，如主要或者关键系统恢复完之后马上进行数据或者配置文件的全备份。

当需要对关键信息或者数据进行恢复时，我们将遵循如下的工作规范：

(1) 完整的数据恢复计划

数据恢复计划非常重要，要充分考虑恢复过程中出现的各种问题，并针对出现的各种问题，给出合理的解决方案。一般情况下，一个合理的数据恢复计划应该包括很多个数据恢复相关的恢复计划，他们是一个完整的整体。

(2) 数据恢复计划可行性评估

由数据恢复负责人组织专家组进行讨论，在若干个可选计划中，找出最佳的恢复解决方案。

(3) 数据恢复计划实施

一般由各个行业的专家组的成员来实施，根据数据恢复计划进行数据的恢复工作。

(4) 系统应用测试

数据恢复完成后，需要对涉及到的应用系统和系统应用的使用状况进行全面的使用状况检查，将检查结果填写入《应用系统测试报告》中，主要内容有：系统应用、测试过程、测试人、测试问题及其处理、系统应用状况评估、建议和措施等。

(5) 数据恢复总结

在数据恢复完成之后，要有详细的《数据恢复总结》，包括恢复时间、恢复数据源、恢复原因分析、恢复成本分析、恢复过程、经验总结等内容。

3.3.7 故障维护

3.3.7.1 系统运行故障报告

全面、完整的记录系统运行中发生的各种问题，是很重要的。由于设备故障导致的系统问题填写《设备故障报告》，非设备导致的系统问题，或者虽然没有引起

系统的停机、但对系统的管理与维护带来很多不利的因素等问题时，也要填写《系统运行故障报告》。

该报告的主要内容包括：故障时间、故障部位、停机时间、故障原因分析、故障责任划分、处理过程、处理意见、成本分析等。

3.3.7.2 系统故障统计与分析

对系统运行中发生的问题定期进行统计，并加以分析，是维护系统稳定运行的经验保障，是系统运行状态评估的重要内容，也是系统升级、应用扩展的参照要求。

一般情况下，这样的统计与分析应该每月一次，半年或者全年的时候进行全面总结。

3.3.8 系统评估与优化

随着信息技术的发展和法院的信息化建设，原来设计上或者使用上的不足会逐渐呈现出来，有的因素甚至是导致系统性能降低的主要因素。为了使信息系统可以稳定和高效的运行，需要定时对整个系统进行性能调整和优化。

在系统性能调整的过程中，我们将遵循如下的工作规范：

3.3.8.1 系统性能分析报告

主要是性能分析，有：主机系统、网络系统、数据库系统、应用系统等，尤其是应用系统的性能分析，它可能是导致系统性能降低的关键因素。

3.3.8.2 系统运行性能报告

主要是收集目前系统运行的性能参数和使用环境参数，作为系统性能的基线。详细分析系统运行过程中各个设备的性能参数对系统性能的影响，找出影响性能的关键因素，为系统性能调整做好准备工作。

3.3.8.3 系统性能调整

系统性能调整需准备以下步骤和文档：

- 通知使用系统的相关单位；
- 实施人员准备，应该是各个专业的技术人员；
- 参数准备，包括主机、网络设备、数据库、应用系统等参数；
- 数据备份；

- 性能调优实施计划;
- 性能调优相关技术文档。

3.3.8.4 系统性能测试与总结

(1) 系统性能调整实施

按照实施计划和准备工作对整个系统进行调优工作;

(2) 系统性能调整总结

系统性能调优完成后,收集设备运行参数、配置参数和调优过程中的相关信息,记录调优过程中的问题和解决办法,形成规范文档归档。

4. 庭审系统运维

4.1 服务目标

(1) 负责该系统平台设备的日常管理和维护,承担故障诊断和处理、运行状态监控、系统配置管理等职责。确保北京市第一中级人民法院高清庭审视频系统的平台设备稳定可靠。

(2) 负责北京市第一中级人民法院各法庭与平台设备和连接的音视频线路维护工作,保障庭审系统后台存储图像和声音清晰稳定。

(3) 负责北京市第一中级人民法院高清庭审视频系统的数字化工作,负责 CAS、HDMS 系统的运维、云庭系统运维、网上直播系统运维、数据存储管理和业务指导。

4.2 运维计划

针对高清庭审视频及数字化系统的管理和维护,由技术经验丰富的工程师提供该系统服务。其主要是在服务经理的领导下,针对北京市第一中级人民法院庭审视频及数字化系统的设备和后台系统进行维护与操作,为北京市第一中级人民法院从事庭审视频提供技术支持和辅助。

针对庭审视频及数字化系统应用管理,服务要求如下:

- 每周对法庭庭审系统进行检测;
- 每周对法庭录像系统进行检测;
- 每天对视频直播/点播系统进行测试;
- 每月对法庭音视频设备和系统进行全面检测。

总体运维计划如下:

表 4 北京市第一中级人民法院庭审系统总体运维计划

序号	运维任务	任务详细	输出文档
庭审系统			
1	日常维护	数字法庭庭审系统的 CAS、IMP、HDMS、RTRC 等服务运行维护, 权限维护	ITSM 工单
2	定期维护	后台数据维护、系统空间维护、流名维护等	维护统计表
3	运行检查	数字法庭庭审系统的 CAS、IMP、HDMS、RTRC 等服务运行状态检查	巡检记录
4	配置管理	庭审系统配置文件和变更, 系统配置维护、安装配置手册, 产品版本控制, 系统故障维修记录	配置管理记录
5	系统优化	性能优化方案制定、评审、测试、实施和总结	系统优化方案
6	升级改造	升级改造方案制定、评审、测试、实施和总结	升级改造方案
7	故障诊断	系统故障诊断及报告	系统故障报告
8	数据备份	配置文件、系统日志、庭审视频备份	数据备份记录
庭审数字化设备			
1	日常维护	庭审高清主机状态、音视频分配器状态检查、庭审高清辅助设备检查, 显示设备状态检查, 音视频线缆检查, 网络连接状态检查, 服务器进程、CPU 使用率、内存使用率检查, 维护记录检查与分析	巡检记录
2	定期维护	硬件除尘保洁, 网络线路和音视频线路维护, 服务器系统优化, 安全检查	ITSM 工单
		庭审主机系统空间整理、硬盘空间整理、终端系统定期恢复、服务器系统优化、网络线路和音视频线路维护、定期检查记录与分析	维护记录
3	运行检查	设备状态灯、连接线、风扇、连通状态、接头检查, 庭审视频质量检查, 运行检查记录与分析	巡检记录、音视频检查表
4	配置管理	设备配置文件和变更, 硬件配置维护、安装配置手册, 产品版本控制, 设备管理和档案, 设备故障维修记录	配置管理记录等
5	系统优化	性能优化方案制定、评审、测试、实施和总结	系统优化方案等
6	升级改造	升级改造方案制定、评审、测试、实施和总结	升级改造方案等
7	故障诊断	庭审设备硬件故障诊断及报告, 报修流程	设备故障报告
8	重新部署	系统硬件、操作系统、应用系统安装, 安装位置、网络配置、系统优化、系统安全调整	实施方案
沟通与协调			
10	资产管理	设备管理、档案建立和管理, 设备报废、更换管理, 定期资产核查	设备资产档案
11	系统评估	全面系统、性能、安全评估及报告	系统评估报告
12	系统安全	用户名、密码、权限管理, 安全漏洞检测、系统补丁升级	配置管理记录

4.3 运维实施

4.3.1 资产管理

设备是系统运行的物质基础, 在进行设备维护时, 我们将遵从如下的规范。

4.3.1.1 建立设备档案

主要是协助北京市第一中级人民法院信息化主管部门完成法庭设备档案管理工作。在设备档案管理中, 我们将严格按照北京市第一中级人民法院的设备管理要求来进行设备档案的管理工作。

- 建立命名规范，按设备类型进行区分；
- 按照要求制定并填写设备档案表；
- 设备升级、更换、维修时，将设备变更情况及时添加到设备档案中；
- 重大设备问题记录入设备档案；
- 定期进行归纳和总结，一般每半年一次。

4.3.1.2 设备定置管理

“定置管理”的主要含义是针对某个固定的场所内的设备，保持物理位置的相对固定，以加强设备可管理性。针对该系统的设备管理，我们认为很有必要在法庭和机房内保持各类设备在物理位置上的摆放固定和一致，用明确的标识或标签标明设备。

4.3.1.3 设备更换与维修

发生设备更换与维修时，将遵循以下工作规范：

4.3.1.3.1 更换与维修

当设备因发生故障、设备常规维护和关键设备的板卡故障等原因需要进行更换或维修时，填写《服务变更单》；

该记录里面主要包括：时间、地点、更换负责人、批准人、停机时间、设备来源等内容；

4.3.1.3.2 设备测试报告

当需要对该系统设备进行兼容性、稳定性、适用性等方面的测试工作的时候，填写《设备测试报告》；

该报告主要内容包括：测试时间、地点、测试人员、测试目标、测试计划、测试过程、测试结果、测试意见、成本分析等内容。

4.3.1.3.3 设备故障与分析报告

当发生设备故障时，需要填写《设备故障与分析报告》，主要内容包括：故障时间、地点、故障原因分析、故障处理过程、有效手段和管理措施等，是存档的重要内容之一。

4.3.1.3.4 设备常规维护

一般为每季度一次，主要内容包括：除尘、消防、通风维护等。

4.3.2 设备配置

配置管理是保证系统运行的前提条件，有效的配置管理对系统稳定和高效的运行有很大的辅助作用。配置管理的维护对象主要是指第一中级法院庭审系统关键设备与系统的配置文件的管理。

在第一中级法院庭审系统配置中，一些比较重要的对系统运行作用较大的配置文件需要我们进行日常维护，主要有：

- 庭审主机和系统配置文件，包括主机 IP 地址、域名地址、空间分配等；
- 各个相关系统登录标识和密码；
- 庭审视频备份配置文件等；
- 设备 IP 地址规划与实施等文件。

4.3.2.1 配置修改管理

针对系统配置管理我们将遵循如下的工作规范：

- 配置变更记录

当发生系统的配置修改时，填写《服务变更单》，系统配置修改包括庭审主机、后台服务数据配置各部分的修改。

该记录的主要内容有：修改人、修改时间、修改审批人、修改原因、修改内容、修改结果、修改版本等。

- 严格系统配置修改的审批制度

系统和设备的配置很重要，严禁随意对配置进行修改。管理员应严格执行配置修改的审批程序，并做好配置文件的备份和保存工作。

- 系统配置的一致性和完整性

定期进行配置文档的整理工作，关键设备、关键节点的配置整理工作一般不应该超过半年，这样有利于保持整个系统的配置的一致性和完整性。

4.3.2.2 配置文档管理

配置文档定期整理，适时存档。

5. 办公终端运维

5.1 服务目标

安排专人现场维护，规定时间内到达报修现场，负责对公用区域设备进行定期检测和日常维护工作，确保全院各部门工作人员正常使用，按照相关要求向法院管理部门提供服务总结报告。

5.2 运维计划

关于客户端应用管理与维护，服务内容如下：

- 保障办公室及公共区域内网联通；
- 保障办公室及公共区域内通讯网络联通；
- 规范终端设备命名；
- 保障终端 IE 设置，相关内部网站链接正常；
- 审判相关业务系统插件安装及配置；
- 客户端及通讯设备使用过程中的问题处理；
- 根据需求，不定期进行技术培训。

5.3 运维实施

针对如上服务内容，我们提供详细的服务方案如下：

5.3.1 日常维护

针对客户端计算机及应用提供如下维护内容：

- 办公室及公共区域内网联通维护；
- 办公室及公共区域内通讯网络联通维护；
- 终端设备按照命名规范修改机器名称；
- 终端 IE 设置，相关内部网站链接维护；
- 审判相关业务系统插件安装及配置维护；
- 解决客户端及通讯设备使用过程中的出现的问题，并解答相关咨询；
- 根据需求，可以不定期进行技术培训。

对各个设备进行日常保养和维护，在设备发生故障情况下，在第一时间予以响应，同时联系设备生产厂商或者供应商尽快予以解决。

日常维护的主要内容有客户端病毒防护、设备故障、板卡更换维修、一般网络问题处理、常用办公软件的使用问题等。

6. 机房环境运维

6.1 服务目标

负责机房环境支撑设备的日常管理和维护，承担故障诊断和处理、运行状态监控、系统配置管理等职责。确保北京市第一中级人民法院机房环境支撑设备稳定可靠。

6.2 运维计划

针对机房环境支撑设备的管理和维护，由技术经验丰富的技术工程师来提供该系统服务。其主要是在服务经理的领导下，针对北京市第一中级人民法院信息化机房环境支持设备和系统进行维护与操作。

针对机房环境管理，服务要求如下：

- 日常对机房温度、湿度、空调和 UPS 运行情况进行检查；
- 机房环境支撑设备的故障诊断；
- 机房环境支撑设备维修和报修；

6.3 运维实施

针对如上服务内容，我们提供详细的服务方案如下：

6.3.1 日常维护

针对机房环境运维管理提供如下维护内容：

- 每天对机房环境进行检测，包括温度、湿度、空调和 UPS 运行情况，并进行详细记录；
- 当机房环境支撑设备发生故障时，第一时间完成故障诊断工作；
- 机房环境支撑设备发生故障时，进行维修，如无法维修的尽快联系厂商进行报修和跟进，并做好相关记录；
- 日常工作时间内对机房环境进行实时监控；
- 根据需求，可以不定期进行技术培训。

对各个设备进行日常保养和维护，在设备发生故障情况下，在第一时间予以响应，同时联系设备生产厂商或者供应商尽快予以解决。

1.北京市第一中级人民法院信息系统运维外包服务项目质量考核条款

序号	考核项目	考核标准
1	网络设备的运维	(1) 非硬件原因单点故障超过 1 小时恢复的, 500 元/次; (2) 非硬件原因单点故障 2 次/年以上或者超过 2 小时未能恢复的故障 1000 元/次; (3) 非硬件原因单点年内故障超过 4 次 10000 元/次。
2	信息系统整体运行环境管理	各系统软件运行环境是法院各项业务系统的支撑平台, 不允许中断。 由于系统软件原因致使系统中断的 1000 元/次, 超过 3 次 5000 元/次;
3	审判应用数据系统运维	审判业务系统是法院的业务核心, 不允许中断。 (1) 由于应用软件原因致使系统中断的 1000 元/次, 超过 3 次 5000 元/次; (2) 其他系统出现超过 2 次/年由于应用软件原因造成的系统故障 300 元/次; (3) 出现数据丢失现象 10000 元/次。
4	庭审视频及数字化系统运维	保证庭审信息实时存储备份, 非设备原因导致数据中断和丢失, 中断 1000 元/次, 丢失 5000 元/次。
5	办公用终端设备维护	(1) 超过 10 分钟未响应的 100 元/次; (2) 维修周期超过规定时限的 500 元/次; 其中软件故障, 一个工作日内; 硬件故障在有备机的情况下一个工作日内 (3) 因服务态度被投诉的 500 元/次。
6	功能房间及其它技术支持	保证甲方召开重大会议、活动时音响、视频及其它电子设备完好, 正常运行。重大会议、活动期间保障不到位被投诉的 500 元/次

7	网站、公告屏、触摸屏等信息发布 平台数据的及时更新	(1) 出现错误信息 500 元/次; (2) 未及时更新 100 元/次;
8	遵照法院的规定着装、考勤, 严禁 办公区吸烟	违反规定 100 元/次

2. 服务质量承诺

针对北京市第一中级人民法院信息化运维项目，我公司在壹年服务期限内，将派驻运维服务人员提供 5×8 小时驻地服务，出现故障时可保证办公区内 10 分钟到达现场工作要求。我公司承诺提供科学有效的运维服务支持工作，保障北京市第一中级人民法院信息化系统的正常运行。

3. 服务内容包括：

- 法院信息化运维服务管理
- 审判业务系统运维
- 主机、存储技术运维
- 网络及安全系统运维
- 数字法庭系统运维
- 基础环境运维
- 终端运维

