中国烟草总公司内蒙古自治区公司

信息系统基础设施运维服务

（合同编号：）

合

同

书

采购人(甲方)**：**东华软件股份公司

服务商(乙方)**：**北京创联致信科技有限公司

合同签订地点**：**北京市

合同签订日期**：**2017年7月

**东华软件股份公司（以下简称甲方）**与**北京创联致信科技有限公司（以下简称乙方）本着**合同双方合法权益，按照自愿、公平、合法、诚信的原则，就“中国烟草总公司内蒙古自治区公司”信息系统基础设施运维项目达成共识，经双方协商，一致同意签订如下合同（以下简称本合同）。

**第一章 合同说明**

本合同的签订基于以下事实：

一、甲乙双方就以下合同条款进行了充分的讨论。

二、甲乙双方要严格遵守合同，真诚合作，以保证信息系统基础设施设备稳定、可靠运行。

三、除双方另有约定外，甲乙双方之间任何与本合同相关的结算，均使用并且只能使用本合同中甲、乙双方指定的银行账户通过电汇进行结算。

|  |  |
| --- | --- |
| **甲方** | **乙方** |
| 单位名称：东华软件股份公司 | 单位名称：北京创联致信科技有限公司 |
| 单位地址：北京市海淀区紫金数码园3号楼15层1501 | 单位地址：北京市海淀区清河永泰中路25号A201 |
| 邮编：100190 | 邮编：100192 |
| 电话：010-62662288 | 电话：010-82746952 |
| 传真：010-62662299 | 传真：010-82746952 |
| 单位信息：名称：东华软件股份公司纳税识别号：911100007226188818开户银行：北京银行中关村科技园区支行**银行账号：01090879400120105069382** | 单位信息：名称：北京创联致信科技有限公司纳税识别号：91110108596007659D开户银行：中国民生银行股份有限公司北京东二环支行银行账号：0148012830000756 |

**第二章 定 义**

在本合同中，下列用词及用语除上下文另有规定外，应具有本章赋予的特定含义：

**一、合 同：**是指甲方与乙方为信息系统基础设施运维服务而签订的协议，包括所有条款和附件。本合同对双方均有约束力。

**二、合同方：**是指甲乙双方。

**三、设 备：**是指合同中要求乙方提供维护保修服务的所有信息系统基础设施、设备及相关软件，具体明细详见附件1。

**四、合同期：**是指自甲乙双方就信息系统基础设施运行维护保修服务签订的合同有效期。

**五、服务地点：**指内蒙古自治区呼和浩特市昭乌达路1号中国烟草总公司内蒙古自治区公司、昭乌达路61号办公区、大学西路139号办公区。

**六、不可抗力：**指因战争、洪水、地震、雷电、火灾等不可预见、不能避免、不能克服的自然灾害。

**第三章 合同内容及要求**

**3.1服务的基本原则**

•**最小影响原则：**服务工作不能对现有信息系统及网络的正常运行产生显著影响。

•**保密性原则：**对服务过程中获知的任何业务系统及信息系统基础设施信息均属秘密信息，不得泄露给第三方单位或个人，不得利用这些信息进行任何违法行为。

•**规范性原则：**服务的实施必须由专业的、有资质的工程师依照规范的操作流程进行，对操作过程和结果要有相应的记录，提供完整的服务报告。

•**可控性原则：**服务的工具、方法和过程要在双方认可的范围之内，保证对服务过程的可控性。

•**及时性原则：**服务的及时性是解决故障的重要因素, 要为用户提供更加主动的服务，缩短故障解决时间, 出现故障后能够及时发现和处理。

乙方必须根据以上原则为甲方信息系统基础设施、设备及系统设计制定相应的维护保修技术方案，提供整套全面可靠的服务项目和内容。从 7×24 小时电话和现场技术支持到主动的服务计划及实时监测，最大限度地减少信息系统基础设施、设备及软件的故障停机时间，达到信息系统基础设施设备安全、可靠、连续运行的目标。

本合同项下双方的信息资料均为保密信息。在未获得任何一方事先书面同意前，不得以任何理由或目的将信息披露给任何第三方。

**3.2基础设施情况**

甲方机房配套设备包括：空调系统4台，空调软化水系统2套，供配电系统2套，UPS系统1套，消防系统2套，机房监控系统2套，新风系统1套，加湿机1台，KVM系统2套。

主机设备中服务器包括：IBM P系列小型机23台，IBM BladeCenter H 刀片机箱3台，IBM BladeCenter H 刀片服务器 30台，IBM X系列PC服务器41台，SUN V880服务器2台，DellPC服务器5台，曙光 I620r服务器 2台，HP PC服务器2台。存储设备包括IBM XIV 2套，IBM DS4800 2套，IBM FastT600 1套，IBM DS4700 3套，Infortrend F16F 1套，IBM DS4300 1套，IBM DS3400 1套。磁带库包括FalconStor VTL1000i 1套，IBM TS3200 1套。光线交换机包括IBM H08 2台，H16 2台，B16 7台，B24 6台，B40 2台。基础软件包括上述服务器所用操作系统（含Windows、IBM AIX及Linux等）、数据库（含IBM DB2企业版等）、中间件软件（含IBM WAS等）。存储设备的配套管理软件。

网络和信息安全设备包括路由器7台，交换机20台，防火墙9台，IDS 3台，IPS 1台，安全网关13台，思科网管软件1套。具体型号及参数见项目需求中设备清单。

电视电话会议系统包括宝利通MCU 1台，视频终端VSX8000 2台，锐取录播系统1套，摄像头5个，液晶电视4台，音频设备1套。宝利通Group550两台，可视电话终端2台。

高清视频会议系统包括华为9650MCU2台，华为TE50终端4台，TE40终端7台，创视通录播1套，高清视频矩阵2套，华为SMC2.0会管系统1套，高清摄像头6个，液晶电视8台等设备。上述设备及其它设备详见设备清单（详见附件1设备清单）。

信息系统基础设施运行维护服务主要内容是为上述信息系统基础设施稳定、正常运行提供运行维护和保修及技术支持服务。

**3.2项目服务内容**

乙方应根据设备及基础软件清单中列明的设备及基础软件提供保修及技术支持服务。通过对设备定期进行规范化的预防性维护，提高设备的可靠性、稳定性及可使用率；对存在问题及突发故障提供及时有效的技术支持、完善的解决方案，减低故障影响，使设备和系统保持或迅速恢复其良好的工作状态，消除产生故障的薄弱环节，使区公司机房内各类系统运行环境稳定、安全、合理和高效。

本项目要求的服务指保修服务，即对设备及其运行的系统环境提供服务，包括平时的定期预防性维护、故障设备更换以及相关技术支持服务等。主要包括：

**1.设备保修及技术支持服务**

**乙方必须提供所有已过保设备的维保服务，提供原厂配件，对所有设备及基础软件提供不低于原厂商标准的技术支持服务。**乙方应根据甲方设备状况建立备件库并明确备用资源的存放位置，提供的配件必须为原厂产品，报修后8小时内送达招标人机房并更换完毕。对于一些重大故障，**如由于乙方能力有限不能在承诺时间内修复故障，需要由原厂解决的，乙方必须提供原厂服务，必要时招标人甲方有权请其他专业公司提供维修服务，费用由乙方承担。**

1. **驻场运维服务**

提供不少于7名驻场工程师组成驻场团队提供5\*8小时的驻场服务和7\*24小时驻场值班服务，并保证7\*24小时应急响应。其中，驻场项目负责人1名（**须熟悉机房运维、项目管理和信息化工作，大学本科及以上学历，具备3年以上相关工作经验，具备良好的组织协调能力**），网络和信息安全小组负责人1名（**须熟悉主流网络及信息安全设备的配置和维护，大学本科及以上学历，具备良好的组织协调能力**），网络及信息安全工程师不少于1名（**须具有两年以上且在有效期内的主流网络设备厂商认证资质的工程师**），系统及主机小组负责人1名（**须熟悉主流主机及服务器设备及操作系统等软件的配置和维护，大学本科及以上学历，具备良好的组织协调能力**），系统及主机工程师不少于1名（**系统工程师具有IBM相关认证资质及工作经验**），视频会议系统维护工程师不少于1名（**熟悉宝利通、华为等视频会议设备及相配套的录播等设备的操作使用及基本原理，具备1年相关工作经验**），机房基础设施工程师不少于1名（**熟悉精密空调、UPS电源、消防系统等机房基础设施操作使用及基本原理，具备3年相关工作经验**）。驻场团队负责主机及存储设备、网络及信息安全设备、视频会议系统、机房基础设施及基础软件的运行维护，包括系统运行监控、日常巡检、故障处理、技术支持、系统优化、定期保养，技术支持协调等工作。维护服务范围不包含应用系统的维护、修改和升级，但需要保证应用系统所使用的数据库软件、应用服务器（含中间件）、存储以及安全相关软件的正常维护，比如升级、补丁等。

**3.其他运维服务内容**

（1）按照ISO9001、ISO20000、ISO27001有关规范建立机房运维服务体系。

（2）区公司办公大楼6层机房提供7\*24小时驻场值班，网络和信息安全工程师、系统及主机工程师须各1名提供5\*8小时驻场服务。

（3）对机房信息化资产使用情况进行统计、分析，定期清查机房资产，建立机房信息资产清单并及时更新维护。

（4）提供数据备份（数据库、存储）日常维护服务，并建立合理的备份管理制度。

（5）提供合同范围内的所有设备及系统的巡检报告、月报、季报、年报等所有服务内容的服务报告。

（6）设立热线电话、传真、电子邮件，提供7\*24小时维修服务和技术支持要求响应。

（7）提供第三方服务协调管理。负责通告、督促、陪同、跟踪第三方厂商履行服务义务，并对第三方服务厂商服务的情况进行汇总和登记。

（8）提供服务响应保障方案。

（9）提供运维管理支撑平台。

（10）提供服务人员管理及绩效考核标准。

（11）提供技术咨询和管理咨询服务。

（12）所有维保设备须提供区公司办公区内的免费搬迁移机服务。

**3.3 运维服务方式和要求**

乙方应明确自己的责任和义务，在充分了解甲方现有环境基础上，严格按照约定的服务方式和标准，提供规范化、高质量的服务，并对服务质量作出可量化的承诺。

**1.服务响应时间要求**

乙方应提供分级的故障响应和处理标准承诺。当甲方因设备或系统故障或紧急问题需要乙方提供技术支持时，甲方应根据故障级别启动不同的服务流程。乙方需在投标书中提交服务响应方式和流程的详细说明以及相关记录文档模版，并如实提供以下几个服务时间点的承诺：服务响应时间（到达现场时间）、问题确珍时间、设备修复或问题解决时间。

当出现系统或软件故障时，在现场技术工程师和远程技术支持无法解决问题的情况下，**甲方可要求提供第三方根据系统或软件的不规定具体时间的现场技术支持服务，以迅速恢复系统或软件的运行，由此产生的费用由乙方承担。**

对系统和设备的一般运行故障要求在4小时内完成故障处理。设备硬件故障发生后，按照服务流程进行备件更换，主要关键备件要求在8小时内完成，更换的硬件必须为原厂商的合格备件。

设备硬件更换产生的费用由乙方承担，更换下来的备件归甲方支配（硬盘除外），对硬件的更换处理过程要详细做好服务记录备查。

甲方对本项目的服务响应时间基本要求如下：

现有网络和系统故障，对最终用户的业务运作产生严重影响的需在4小时解决。现有的网络或应用系统的操作性能严重下降，或由于网络或系统性能明显下降，对最终用户的操作性能产生重要影响的需在6小时内解决。网络或系统的操作性能受损，但最终用户大部分业务运作仍可正常工作需在8小时内解决。设备在运行中出现的断续或间接地影响系统功能和服务的故障需在24小时内解决。网络中断时间单次不得超过4小时，全年不得超过24小时。

**对于重大故障，如乙方能力有限不能在承诺时间内修复故障时，甲方有权请其它专业服务公司进行维修，该费用由乙方承担，由此造成的损失，甲方保留继续索赔的权利。**

**2.日常维护要求**

对机房设备进行定期巡检和预防性维护，主要包括以下内容：

提供7×24小时现场驻场服务，及时处理运维事件并反馈处理情况。

日巡检：每天不少于3次机房巡检，对设备运行状态、系统运行情况进行检查，及时发现故障。

周检查：每周进行设备运行参数检查。

月总结：每月进行巡检情况汇总报告。

季分析：每季度提供设备运行状态、性能的分析、评估报告，提供调整方案，以提高系统的可靠性、可用性和整体性能。

定期提供详细的可用性、安全性、运行情况分析等预防性维护策略、方案和总结报告。

视频会议系统运维：保证可随时组织召开全区烟草行业电视电话会议。

建立驻场运维服务档案，记录日常维护、系统监控和故障处理等情况。

建立运维服务目录，明确服务级别，对工作时间和响应时间做出明确要求，制订应急处理运维服务规范。

按照规定的运维服务流程开展运维工作，未经批准，不得实施系统配置变更等工作。

**3.服务队伍要求**

乙方应派出投标文件中指定资历和经验的专业服务人员到现场提供服务工作。如因为乙方的原因，指定资历和经验的服务人员不能到现场服务，或在未得到甲方认可的情况下临时更换不符合规定条件的服务人员，甲方可单方面解除服务合同，另行安排服务提供商，并保留追究中标方经济赔偿的权利。

**月度巡检人员须长期从事信息化运维工作，具有资深专业技术水平，拥有较强的系统优化能力，能处理重大故障，具有良好的沟通协调能力和项目管理经验。**

乙方要根据运维服务要求，组织安排后台技术专家团队提供二线技术支持，并与驻场运维人员形成运维服务团队和整体运维能力，确保运维服务质量。驻场运维服务人员要相对稳定，具备及时、有效处理日常运维事件的能力，负责每日巡检并编写每月巡检报告。

**4.服务管理要求**

乙方在维护期内免费提供运维管理平台。平台包含监控网管系统，ITIL服务过程管理系统。

**5.服务报告要求**

乙方应主动与服务管理部门及时沟通服务情况，每月定期提供本月的服务月报，每季度提供当季运行维护工作汇总报告，每半年提供系统运行状况分析报告，每年底提供服务年报，并对每一次重大故障和问题的原因、解决方法、完成情况等形成专门报告，及时报送服务管理部门。

根据甲方网络及设备、主机和系统运行情况，乙方应定期向甲方提出因产品故障或设备老化等问题需要新设备以及已过保修期需要购买保修服务的设备和系统软件的合理建议。

**6.项目管理要求**

乙方应派遣一名具有专业知识的资深管理人员担任项目经理，负责本项目的项目管理、统筹相关工作，项目监督与情况汇报，控制工作质量和预算，执行变更和应急情况管理，以保证此项目的正常高效运作。

**7.质量管理要求**

乙方应根据本项目要求提出服务质量管理及监控具体措施，并对所提供的服务质量和标准做出明确可量化的承诺，对不能达到服务承诺和标准的情况制定相应的赔偿条款。

**8.技术交流及培训要求**

乙方应向甲方的运维服务管理人员免费提供必须的服务技能培训，并对相关技术问题进行充分交流，以提高维护人员的业务水平，保障系统的稳定健康运行。**为甲方的技术人员提供数据库、中间件和存储管理方面以及网络信息安全方面的原厂专业技术培训，保证一年至少4人次的培训。**

乙方提供至少每年一次网络、信息安全、服务器硬件、系统和软件的咨询、设计、实施、优化等方面的技术培训和交流。乙方要不断根据业务需求和市场的成长变化以及先进的信息技术发展方向提供定制的培训交流和个性化服务解决方案。

**9.其他要求**

（1）服务期限内，如遇重大项目实施、升级或改造，乙方应派相关二线技术专家提供驻场保障服务。

（2）服务期限内，乙方须免费提供机房内运维设备的搬迁服务。

（3）服务期限内，设备故障维修及备件更换、人工费等维修维护费用均由乙方承担。

（4）乙方应认真履行规定的各项服务。若未按期提供维护或到达现场处理故障，招标人可以拒付或降低支付服务费用。

（5）因乙方技术问题或服务管理问题造成甲方设备损坏或故障未能按期排除或未能完全排除的，乙方应赔偿甲方损失。

（6）服务范围的详细清单见后附的“设备清单”。**如服务期内发生设备及基础软件的增减，服务期内新增的设备和基础软件随时加入维护服务清单。**

（7）在服务期结束后1个月时间内，乙方要按照甲方的要求做好服务期后的工作衔接和各项服务保障工作，乙方不得为此要求招标人增加费用。

（8）乙方应负责完成从项目计划到进驻服务和日常管理有关的文件、资料、记录、报告等文档，汇集成册并定期交付甲方。

（9）乙方在合同签订时，需签订针对本项目的保密协议。

针对本项目的要求，乙方结合实际环境及自身IT服务的特点，提供二十一项技术服务内容，全面满足甲方运维技术服务需求，分为保障服务和高级服务两大部分。其中，保障服务是指满足日常运维工作的服务内容，包括响应中心服务、现场值守服务、日常检查服务、保养维护服务、日常技术支持服务、故障解决服务、系统运行监控服务、健康检查服务、机房环境运维服务、资产和配置管理服务、第三方协调服务、视频会议系统服务、数据备份服务、安装配置服务；高级服务是为更好提升运维服务质量，提供的具有联信优势的服务内容，包括设备除尘与清洁服务、重保服务、系统优化服务、安全评估服务、安全加固服务、咨询服务、报告与持续改进服务和培训服务。

乙方提供信息系统基础运维主要包括系统运行监控、日常巡检、故障处理、技术支持 、系统优化、定期保养，技术支持协调等工作。维护服务范围不包含应用系统的维护 、修改和升级 ，但需要保证应用系统所使用的数据库软件、应用服务器（含中问件〉、存储以及安全相关软件的正常维护比如升级、补丁等 。

* 现场值守服务

为提高现场响应速度，IT服务提供商应按要求派驻合格的不少于7人的服务技术人员提供驻甲方办公大楼 6 层机房提供 7\*24 小时驻场值班 ，网络和信息安全工程师 、系统及主机工程师须各l名提供5\*8小时驻场服务。

* 机房环境运维服务

驻场技术服务团队负责排班值守局方规定的经济信息中心机房，对机房内UPS、空调、消防等系统提供日常检查和维护管理服务。故障发生时负责协助局方协调设备厂商处理。

* 网络系统服务

驻场技术服务团队负责机关局域网、网络应用系统等日常监控、业务变更、系统上线、测试及故障处理。

* 主机存储系统服务

驻场技术服务团队负责主机设备包括小型机、PC服务器、磁带库、存储设备等的日常监控、业务变更及故障处理。

* 数据库、中间件服务

驻场技术服务团队负责应用支持软件如数据库、中间件等工具、各种通用软件的日常检查、监控、变更、备份及故障处理，以及系统软件的补丁升级。

* 应用系统辅助支持服务

乙方根据烟草行业商业系统信息化特性，特为本项目提供的辅助支持服务。

* 驻场技术服务团队负责所有应用系统辅助服务日常检查、监控及故障辅助处理；
* 负责对应用系统和业务数据进行统一存储、备份和恢复辅助支持；
* 负责对区公司机房所有应用系统的发布、部署、变更、监控、事件处理、优化活动的辅助支持以配合开发公司提供应用运维辅助支持。
* 视频会议系统服务

驻场技术服务团负责提供视频会议系统的日常巡检、会议联调、会议保障、故障解决等服务。

* 故障解决服务
* IT服务供应商负责组建专业技术服务团队为区公司管辖下网络设施、系统设备、应用系统、机房辅助设备提供满足服务时限、质量要求的故障解决服务。
* 提供服务响应保障方案：现有网络和应用系统停机，对最终用户的业务运作产生严重影响的需在2小时解决。现有的网络或应用系统的操作性能严重下降，或由于网络或系统性能明显下降，对最终用户的操作性能产生重要影响的需在4小时内解决。网络或应用系统的操作性能受损，但最终用户大部分业务运作仍可正常工作需在8小时内解决。设备在运行中出现的断续或间接地影响系统功能和服务的故障需在24小时内解决。
* 网络中断时间单次不得超过2小时，全年不得超过12小时。
* 系统运行监控

驻场技术服务团队负责提供针对全网环境设备运行状态的日常监控、检查及分析判断，将可能的异常问题解决在故障发生之前。

* 安全评估服务

根据区公司安全系统管理特点，定期对系统进行安全评估，提高系统可用性。

* 安全加固服务

根据安全评估、巡检的结果或者区公司的要求，对网络、应用系统环境进行安全加固，提高IT环境安全性。

* 咨询服务

按照 IS09001 、IS020000 、IS027001 有关规范建立机房运维服务体系；提供服务期内的技术与管理咨询服务，满足客户及现场服务团队合同范围内的一切需求，必要时，组织高级咨询团队前往现场提供技术和管理支持，解决本项目涉及到疑难问。

* 资产和配置管理服务

驻场技术服务团队负责维护范围内的设备信息登记、变更或上线发布记录，机房介质、备品备件、易耗易损品借用、发放管理工作。

* 设备保修（备品备件）服务

IT服务供应商负责提供所有已过保设备的维保服务（原厂标准）。

* 巡检服务

驻场技术服务团队负责机房环境设备、网络设备、网络应用系统、主机存储设备、数据库中间件、应用系统的巡检工作。

* 第三方协调服务

驻场服务团队应可协助局方调用应用开发商，线路接入商、设备供应商满足客户现场服务要求，如，协调软件开发商共同处理应用系统故障等。

* 应急响应服务

按照区公司要求及对服务现场环境情况，向客户提供应急服务预案并获得局方确认，排定演练计划并执行演练。紧急情况发生时，应协助局方实施应急预案。

* 报告与持续改进服务

按照区公司要求的时限和质量，主动提交如：故障分析报告、日常检查报告、周期性服务报告（月报、季度巡检报告、年度总结报告）等。

* 驻场项目管理服务

IT服务商驻场团队负责人应规划并确立现场项目管理机制，协调公司后台资源服务资源，排定各类服务实施计划，建立服务管理体系、管理规范、以及人员的绩效考核标准以达成服务项目目标。

* 提供机房设备易损件及维护工具
* 机房专用鞋套；
* 机房日常维护的专用工具（清扫工具、检测仪器如：温湿度计、测线仪）。
* 基础设施搬迁服务

提供机房搬迁服务，负责设备的搬迁与恢复，包含系统的重新安装、配置，为业务系统基础环境的构建等。

* **运维服务响应需求**

为确保区公司运维服务的整体质量，服务提供商需要提供规范化、标准化、可量化的服务响应保障。

* 服务时间响应

建立SLA标准，明确故障解决的服务响应时间（到达现场时间）、问题确珍时间、设备修复或问题解决时间。

* 服务队伍配备响应

为保障项目的服务质量，驻场服务团队需人员合理，配置的项目经理和维护工程师都需要具有一定资质和丰富的工作经验。

* 服务报告响应

驻场服务团队需主动与服务管理部门及时沟通服务情况，定期提供不同服务报告。

* 服务质量响应

服务质量管理和标准需要可量化，制定相应的绩效考评。

* 技术及培训响应

提供必须的服务技能培训，并对相关技术问题进行充分交流，以提高维护人员的业务水平，保障系统的稳定健康运行。

乙方针对本项目，免费提供完全自主研发的运维管理工具东华IT服务综合管理系统支持，其功能包含运维流程管理与IT基础设施监控两大模块。该工具的使用可大幅提高运维工作效率、降低运维工作强度，确保区信息化运维服务项目的有效执行。

**乙方承诺为甲方机房消防设施提供具有相应资质的原厂商运维服务。**

乙方承诺在服务期满后，如不能延续服务，将安排项目的主要技术人员延期2个月的服务，以协助甲方做好技术交接工作。

**除上述要求外，乙方服务须完全满足附件2《内蒙古烟草信息系统基础设施运维服务基本要求》的全部要求。**

**第四章 合同价格及期限**

一、**合同期限为二年，**合同期**自2017年7月1日起至2019年6 月30日止**。

**二、二年技术服务费总金额为：肆佰肆拾贰万陆仟捌佰元整（¥4,426,800元整）。**

**第五章 结算及支付方式**

一、本合同中甲乙双方之间发生的一切费用均以人民币结算及支付，乙方须提供符合国家相关规定的发票，若由于发票不符合要求造成的一切后果由乙方承担。

二、结算方式：合同生效后，甲方在收到最终用户第一笔付款**壹佰壹拾玖万元整（￥1,190,000）**后，扣除公司管理费**人民币叁拾叁万叁仟贰佰元整（￥333,200）**和履约保证金**人民币贰拾叁万捌千**元（**￥238,000元**整）之后。剩余款项由乙方提供等额发票后**10个工作日**内支付给乙方即**人民币陆拾壹万捌仟捌佰元整（￥618,800元）**；

第一个年度服务结束后，在收到最终用户**年度付款后10个工作日**内向乙方支付合同价格中**年度技术服务费**的**60%**，即**人民币壹佰肆拾贰万捌千元整（￥1,428,000元）；**

在2018年底前根据运行维护情况支付**年度技术服务费的40%,**即**人民币玖拾伍万贰仟元整（￥952,000元）**。

第二个年度服务过半后，甲方支付给乙方合同价格中年度技术服务费的20%，即**人民币肆拾柒万六千元整（￥476,000元）**；

第二个年度服务结束后，甲方向乙方支付合同价格中**年度技术服务费**的30%，即**人民币柒拾壹万肆仟元整（￥714,000元）**。

三、履约保证金：服务期满甲方在收到最终用户退回的履约保证金后，甲方退还乙方的履约保证金**人民币贰拾叁万捌千**元（**￥238,000元**整）。

**第六章 双方权利与职责**

**(一) 甲方**

1. 当设备发生故障时，乙方驻场工程师应及时报告故障现象、错误信息等有关信息，及时分析故障，有准备地到现场及时修复设备。

2. 对偶发性及间断性故障，乙方须做好故障跟踪工作，根据甲方提出的要求及方法进行记录。

3. 乙方工程师在不影响甲方正常业务开展的情况下，甲方尽量安排维修工作时间，并安排人员协助现场工程师工作。

4. 对乙方工作的工作态度、技术水平进行监督和评判以提高乙方的服务质量。

5.甲方在签订合同后应按期将费用付给乙方，如甲方未按时付款，乙方有权停止服务。

**(二) 乙方**

1. 乙方应根据甲方设备的具体配置，要在现场储备常用件、易损件和备机。

2. 乙方要按照本合同约定的响应时间、服务质量提供维护服务。

3. 乙方要做好为甲方提供维护服务的人力、物力和财力的保障。

4. 维护保养及维修工作结束后，乙方工程师应填写设备管理档案，并写出维修报告，经甲方签字确认。

5. 因乙方技术问题或维护问题造成事故，使甲方设备遭受损失的，乙方应赔偿甲方设备的全部损失。如乙方不能及时将故障设备修复甲方有权请第三方进行修理，所发生的一切费用由乙方承担。

6. 在合同有效期内，维修安装的替换配件归甲方所有，免费更换下来的原机故障部件归乙方所有（硬盘除外）。

7. 乙方保证为甲方设备所更换备件是设备原厂商正品备件。

8. 在乙方技术人员到甲方现场对设备进行维护时，乙方有义务对甲方技术人员进行技术培训和技术咨询。

9.乙方必须具备维护设备和系统软件的技术力量，在合同生效后，应认真履行合同规定的各项内容。

**第七章 合同生效**

一、本合同由合同双方法定代表人或法定代表人委托人签字并盖章之日起生效。本合同的附件为本合同不可分割的组成部分，与合同正本具有同等效力。

二、本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，有同等法律效力。合同未尽事宜，双方本着真诚合作的原则友好协商解决。

三、合同签订地点：**内蒙古自治区呼和浩特市**。

四、对本合同条款的任何修改或补充，均应由甲乙双方以书面形式予以确认。

**第八章 违约责任**

本合同生效后，甲乙双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方由此受到的损失。其中：

8.1乙方逾期履约或不履约责任

（1）现有网络和系统故障，对最终用户的业务运作产生严重影响的需在4小时解决，因乙方原因4小时内未能解决的一次扣除合同款10万元，同时甲方视损失情况保留继续索赔的权利。

（2）乙方对系统或设备故障未能按合同要求及服务考核办法（详见附件3《信息系统基础设施运维服务项目服务评价指标》）中规定要求执行，月度考核低于80分，一次扣除合同款5万元，同时甲方有权继续向乙方索偿违约金。

（3）因乙方原因造成系统事故或故障，造成甲方财产损失，乙方应承担全部责任，同时甲方有权向乙方索偿违约金。

8.2甲方逾期付款责任

甲方如遇特殊原因不能按时支付合同款项，应提前与乙方进行协商解决。若甲方无正当理由拖欠合同款，乙方有权向甲方索偿违约金。

8.3罚则

（1）乙方向甲方提供的服务未能满足本合同约定的要求和标准的，甲方有权单方解除本合同，乙方应向甲方支付合同总价款即二年技术服务费总金额的10%作为违约金，违约金不足以弥补甲方损失的（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费），乙方应当继续承担赔偿责任。

（2）乙方因操作不当造成甲方硬件设备损坏或网络系统运行故障的，乙方应负责将相关硬件设备恢复原状态，并承担由此产生的一切费用。

（3）乙方因操作不当造成甲方业务数据丢失并不能正常恢复的，乙方承担由此给甲方带来的一切损失，并支付合同年度技术服务费的1%作为违约金给甲方。违约金不足以弥补甲方损失的（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费），乙方应当继续承担赔偿责任。

（4）因乙方操作不当或处理故障不及时，致使甲方关键业务系统（连续中断时间超过4小时的，乙方承担由此给甲方带来的一切损失（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费），并支付合同年度技术服务费的1%作为违约金给甲方。违约金不足以弥补甲方损失的（包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费），乙方应当继续承担赔偿责任。

（5）乙方在未经甲方同意的情况下擅自更换项目人员（项目人员生病、离职等非乙方可控原因除外），则乙方应向甲方支付合同总价款即二年技术服务费总金额的1％作为违约金。甲方有实质证明说明乙方擅自更换的接替人员职位、资质低于调换人员且严重影响项目履行、工作成果质量的，乙方应当向甲方支付合同总价款即二年技术服务费总金额的2%作为违约金，若违约金不足以弥补损失的，乙方应当继续承担赔偿责任。

（6）甲方、乙方不按本合同第四条约定承担保密责任的，违约方需向另外一方承担由此给另外一方造成的实际损失，并承担法律责任。

（7）合同签订后甲方无正当理由逾期不能支付合同款项，每逾期七天，甲方须将合同总价款即二年技术服务费总金额的 1 ‰作为滞纳金支付乙方。

**第九章 争议处理**

一、对于执行本合同所发生的与本合同有关的争议及合同未尽事宜，甲乙双方应通过友好协商解决。

二、如果甲乙双方通过友好协商不能达成协议，任何一方应向甲方所在地法院提起诉讼。

三、在争议处理过程中，除正在协商或仲裁的部分外，合同的其它部分继续执行。

**甲方: 东华软件股份公司 乙方: 北京创联致信科技有限公司**

**盖章: 盖章:**

**甲方代表: 乙方代表:**

**日期: 日期:**

**附件1：设备清单**

设备清单

需要购买运维服务的设备和基础软件清单如下：

| 机房 | 机柜 | 序号 | 类型 | 设备名称 | 厂家 | 型号 | 保质期 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一楼机房设备** | **1****号机柜** | 001 | 设备 | 接入层交换机 | 华为 | S5500 | 2015年6月 |
| 002 | 设备 | 接入层交换机 | 华为 | S5500 | 2015年6月 |
| 003 | 设备 | 接入层交换机 | 华为 | S5700 | 2017年5月 |
| 004 | 设备 | 接入层交换机 | 华为 | S5700 | 2017年5月 |
| 005 | 设备 | 接入层交换机 | 华为 | S5700 | 视频未验收 |
| 006 | 设备 | 接入层交换机 | 华为 | S5700 | 视频未验收 |
| 007 | 设备 | KVM | avocent | 力登2032 | 2015年6月 |
| 008 | 设备 | 服务器 | consenwell | IPAC01 | 2015年6月 |
| **地上** | 009 | 设备 | 视频设备 | 震有科技 | NC5200C | 视频未验收 |
| 010 | 设备 | 视频设备 | 华为 | VP9660 | 视频未验收 |
| 011 | 设备 | 视频设备 | 华为 | VP9660 | 视频未验收 |
| **2****号机柜** | 012 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M2 | 2015年6月 |
| 013 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M2 | 2015年6月 |
| 014 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M2 | 2015年6月 |
| 015 | 设备 | 服务器 | 戴尔 | PG2950 | 2015年6月 |
| 016 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M2 | 2015年6月 |
| 017 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650m2 | 2015年6月 |
| 018 | 设备 | 存储 | IBM | DS3400 | 2015年6月 |
| 019 | 设备 | 存储拓展柜 | IBM | EXP3000 | 2015年6月 |
| 020 | 设备 | 存储拓展柜 | IBM | EXP3000 | 2015年6月 |
| 021 | 设备 | 存储拓展柜 | IBM | EXP3000 | 2015年6月 |
| 022 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B16 | 2015年6月 |
| 023 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B16 | 2015年6月 |
| 024 | 设备 | 服务器 | 曙光 | 天阔620R | 2015年6月 |
| 025 | 设备 | 服务器 | IBM | x3950 | 2015年6月 |
| 026 | 设备 | 服务器 | IBM | x3950 | 2015年6月 |
| 027 | 设备 | 存储 | IBM | DS4300 | 2015年6月 |
| **3****号机柜** | 028 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B24 | 2015年6月 |
| 029 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B24 | 2015年6月 |
| 030 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| 031 | 设备 | 服务器 | IBM | X3850M2 | 2015年6月 |
| 032 | 设备 | 服务器 | IBM | X3850M2 | 2015年6月 |
| 033 | 设备 | 存储 | IBM | DS4700 | 2015年6月 |
| 034 | 设备 | 服务器 | SUN | SUNV880 | 2015年6月 |
| **地上** | 035 | 设备 | 服务器 | SUN | SUNV880 | 2015年6月 |
| 036 | 设备 | 视频设备 | 震有科技 | NC5200C | 视频未验收 |
| **4号机柜** | 029 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B24 | 2015年6月 |
| 030 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B24 | 2015年6月 |
| 031 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| 032 | 设备 | 服务器 | IBM | X3655 | 2015年6月 |
| 033 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650 | 2015年6月 |
| 034 | 设备 | 服务器 | IBM | X346 | 2015年6月 |
| 035 | 设备 | 服务器 | IBM | X345 | 2015年6月 |
| 036 | 设备 | 服务器 | IBM | X3650M4 | 2017年5月 |
| 037 | 设备 | 存储 | IBM | DS3512 | 2017年5月 |
| 038 | 设备 | HMC | IBM | HMC | 2017年5月 |
| 039 | 设备 | 带机 | IBM | 7226 | 2017年5月 |
| 040 | 设备 | 服务器 | IBM | P770 | 2017年5月 |
| **5号机柜** | 041 | 设备 | 存储 | IBM | XIV | 2015年6月 |
| **6号机柜** | 042 | 设备 | 存储 | IBM | XIV | 2017年5月 |
| **地上** | 043 | 设备 | 服务器 | IBM | X225 | 2015年6月 |
| **7****号机柜** | 044 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B40 | 2015年6月 |
| 045 | 设备 | 光纤交换机 | IBM | B40 | 2015年6月 |
| 046 | 设备 | 服务器 | IBM | X346 | 2015年6月 |
| 047 | 设备 | 交换机 | H3C | S5300 | 2015年6月 |
| 048 | 设备 | 交换机 | H3C | S5300 | 2015年6月 |
| 049 | 设备 | 带机 | IBM | IBM7214 | 2015年6月 |
| 050 | 设备 | 服务器 | IBM | P770 | 2015年6月 |
| 051 | 设备 | 服务器展柜 | IBM | FC5802 | 2015年6月 |
| 052 | 设备 | 服务器展柜 | IBM | FC5802 | 2015年6月 |
| 053 | 设备 | 服务器展柜 | IBM | FC5802 | 2015年6月 |
| **8****号机柜** | 054 | 设备 | 视频设备 | 震有科技 |  | 视频未验收 |
| 055 | 设备 | 视频设备 | 震有科技 |  | 视频未验收 |
| 056 | 设备 | 视频设备 | 华为 | RH2285 | 视频未验收 |
| 057 | 设备 | 视频设备 | 华为 | RH2285 | 视频未验收 |
| 058 | 设备 | 视频设备 | 华为 | RH2285 | 视频未验收 |
| 059 | 设备 | 视频设备 | 华为 | RH2285 | 视频未验收 |
| 060 | 设备 | 视频设备 | 华为 | RH2285 | 视频未验收 |
| 061 | 设备 | 视频设备 | 华为 | Oceanstor S2600T | 视频未验收 |
| 062 | 设备 | 光纤交换机 | H3C | S5500 | 2015年6月 |
| 063 | 设备 | 带机 | IBM | IBM7214 | 2015年6月 |
| 064 | 设备 | HMC | IBM | HMC | 2015年6月 |
| 065 | 设备 | 服务器 | IBM | P770 | 2015年6月 |
| 066 | 设备 | 服务器展柜 | IBM | FC5802 | 2015年6月 |
| 067 | 设备 | 服务器展柜 | IBM | FC5802 | 2015年6月 |
| 068 | 设备 | 服务器展柜 | IBM | FC5802 | 2015年6月 |
| **机房基础设施** | 069 | 设备 | 艾默生空调 | 艾默生 |  | 2015年6月 |
| 070 | 设备 | 七氟丙烷灭火器 | 陕西金安 |  | 2015年6月 |
| 071 | 设备 | 七氟丙烷灭火器 | 陕西金安 |  | 2015年6月 |
| 072 | 设备 | 艾默生ups机头 | 艾默生 |  | 2015年6月 |
| 073 | 设备 | 艾默生ups机头 | 艾默生 |  | 2015年6月 |
| 074 | 设备 | 艾默生ups机头 | 艾默生 |  | 2015年6月 |
| 075 | 设备 | 电池组柜1 | 艾默生 |  | 2015年6月 |
| 076 | 设备 | 电池组柜2 | 艾默生 |  | 2015年6月 |
| 077 | 设备 | TB-TB-TC 3000 火警报警器 |  |  | 2015年6月 |
| 078 | 设备 | LD-TC 3021气体灭火控制器 |  |  | 2015年6月 |
| 079 | 设备 | KVM | avocent |  | 2015年6月 |
| 080 | 设备 | 总配电柜 |  |  | 2015年6月 |
| 081 | 设备 | 延时配电柜 |  |  | 2015年6月 |
| 082 | 设备 | 电池控制柜 | 艾默生 | 12个 | 2015年6月 |
| 083 | 设备 | 电池 （LC-P12100ST） | 松下 | 282块 | 2015年6月 |
| 084 | 软件 | 环境监控系统 | 中联通 | 1套 | 2015年6月 |
| 085 | 设备 | 净水设备 |  | 1套 | 过原厂保 |
| **六楼机房设备** | **1****号机柜** | **001** | **设备** | 专线路由器 | H3C | MSR 3640 | 2015年6月 |
| **002** | **设备** | 专线防火墙 | 网神科技 | 网神 | 2015年6月 |
| **003** | **设备** | 防火墙 | 锐捷 | RG-WALL-1600-CC | 2015年6月 |
| **004** | **设备** | 路由器 | 迈普 | MSR20 | 2015年6月 |
| **005** | **设备** | 路由器 | 锐捷 | RG-RSR 20 | 2015年6月 |
| **006** | **设备** | 防火墙 | 锐捷 | RG-WALL-160M | 2015年6月 |
| **007** | **设备** | 交换机 | 锐捷 | S2126G | 2015年6月 |
| **008** | **设备** | 交换机 | H3C | AR-13 | 2015年6月 |
| **009** | **设备** | 路由器 | 迈普 | MP2632 | 2015年6月 |
| **010** | **设备** | 防火墙 | 龙马卫士 | NMB-MAT | 2015年6月 |
| **011** | **设备** | 防火墙 | neusoft | FW4016 | 2015年6月 |
| **012** | **设备** | 专线路由器 | H3C | 5000B | 2015年6月 |
| **013** | **设备** | 专线防火墙 | 网神科技 | 网神 | 2015年6月 |
| **014** | **设备** | 专线防火墙 | 网神科技 | 网神 | 2015年6月 |
| **015** | **设备** | 专线路由器 | H3C | MSR 5040 | 2015年6月 |
| **2号机柜** | **016** | **设备** | 互联网认证 | H3C | MA5200F-2000 | 2015年6月 |
| **017** | **设备** | 接入层交换机 | 思科 | 2950 | 2015年6月 |
| **018** | **设备** | 接入层交换机 | 华为 | S8505 | 2015年6月 |
| **3号机柜** | **019** | **设备** | 专线路由器 | 迈普 | MP4120 | 2015年6月 |
| **020** | **设备** | 专线路由器 | 思科 | 2600 | 2015年6月 |
| **021** | **设备** | 专线防火墙 | 天融信 | NGFW4000 | 2015年6月 |
| **022** | **设备** | 路由器 | 华为 | NE40 | 2015年6月 |
| **023** | **设备** | 接入层交换机 | H3C | S3100 | 2015年6月 |
| **4号机柜** | **024** | **设备** | 前置机 | 戴尔 | PE2950 | 2015年6月 |
| **025** | **设备** | 服务器 | 惠普 | DL380G7 | 2015年6月 |
| **026** | **设备** | 前置机 | IBM | X345 | 2015年6月 |
| **5号机柜** | **027** | **设备** | 服务器 | DELL | PR720 | 2015年6月 |
| **028** | **设备** | 服务器 | DELL | PR710 | 2015年6月 |
| **029** | **设备** | 服务器 | DELL | PR710 | 2015年6月 |
| **030** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650 M3 | 2015年6月 |
| **031** | **设备** | 服务器 | DELL | PR720 |  |
| **032** | **设备** | 带机 | IBM | IBM7212 | 2015年6月 |
| **033** | **设备** | 带机 | IBM | IBM7212 | 2015年6月 |
| **034** | **设备** | 光纤交换 | IBM | B16 | 2015年6月 |
| **035** | **设备** | 存储 | IBM | DS4700 | 2015年6月 |
| **036** | **设备** | 服务器 | IBM | P570 | 2015年6月 |
| **037** | **设备** | 服务器 | IBM | P570 | 2015年6月 |
| **6号机柜** | **038** | **设备** | 带库 | IBM | TotalStorage3582 | 2015年6月 |
| **039** | **设备** | 服务器 | HP | DL380G5 | 2015年6月 |
| **040** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| **041** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| **042** | **设备** | 服务器 | IBM | X3850X5 | 2015年6月 |
| **7号机柜** | **043** | **设备** | 视频设备 | 华为 | S5120-36C-PWR-EI | 未验收 |
| **044** | **设备** | 视频设备 | 华为 | S6700 | 未验收 |
| **045** | **设备** | 核心IPS | 思科 | IPS4255 | 2015年6月 |
| **046** | **设备** | 核心交换机 | 思科 | catalyst 4507R/E | 2015年6月 |
| **047** | **设备** | 核心防火墙 | 思科 | ASA5585-XSSP-20 | 2015年6月 |
| **048** | **设备** | 核心路由器 | 思科 | CISCO7609S | 2015年6月 |
| **8号机柜** | **049** | **设备** | 视频设备 | 华为 | S6700 | 未验收 |
| **050** | **设备** | 核心IPS | 思科 | IPS4255 | 2015年6月 |
| **051** | **设备** | 核心交换机 | 思科 | catalyst 4507R/E | 2015年6月 |
| **052** | **设备** | 核心防火墙 | 思科 | ASA5585-XSSP-20 | 2015年6月 |
| **053** | **设备** | 核心路由器 | 思科 | CISCO7609S | 2015年6月 |
| **9号机柜** | **054** | **设备** | 安全网关 | 世纪信安 | NSAE2100 | 2015年6月 |
| **055** | **设备** | 安全网关 | 世纪信安 | NSAE2100 | 2015年6月 |
| **056** | **设备** | 安全网关 | 世纪信安 | NSAE1100 | 2015年6月 |
| **057** | **设备** | 安全网关 | 世纪信安 | NSAE1100 | 2015年6月 |
| **058** | **设备** | 链路负载均衡器 | 世纪信安 | NSAE2100 | 2015年6月 |
| **059** | **设备** | 链路负载均衡器 | 世纪信安 | NSAE2100 | 2015年6月 |
| **060** | **设备** | 服务器负载均衡器 | 世纪信安 | NSAE1100 | 2015年6月 |
| **061** | **设备** | 接入层交换机 | H3C | S5500A | 2015年6月 |
| **062** | **设备** | 接入层交换机 | H3C | S5500B | 2015年6月 |
| **063** | **设备** | 互联网安全网关 | 启明星辰 | USG-810A | 2015年6月 |
| **064** | **设备** | 内网防火墙 | 天融信 | NGFW4000 | 2015年6月 |
| **065** | **设备** | IPS | 东软 | NISG6000 | 2015年6月 |
| **066** | **设备** | 外网防火墙 | 东软 | FW5200 | 2015年6月 |
| **067** | **设备** | 外网防火墙 | 东软 | FW5200 | 2015年6月 |
| **068** | **设备** | 外网防火墙 | 天融信 | NGFW4000 | 2015年6月 |
| **069** | **设备** | 外网防火墙 | 天融信 | NGFW4000 | 2015年6月 |
| **070** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| **071** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650 | 2015年6月 |
| **072** | **设备** | 视频会议MCU | polycom | MGC-50 | 2015年6月 |
| **10号机柜** | **073** | **设备** | 前置机 | IBM | X3650M2 | 2015年6月 |
| **074** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | B24 | 2015年6月 |
| **075** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | B24 | 2015年6月 |
| **076** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | 3534F08 | 2015年6月 |
| **077** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | 3534F08 | 2015年6月 |
| **078** | **设备** | 存储 | IBM | FASET 600 | 2015年6月 |
| **079** | **设备** | 服务器 | IBM | P650 | 2015年6月 |
| **080** | **设备** | 服务器 | IBM | P650 | 2015年6月 |
| **081** | **设备** | 服务器 | IBM | P550 | 2015年6月 |
| **082** | **设备** | 服务器 | IBM | P550 | 2015年6月 |
| **083** | **设备** | 存储 | IBM | DS4700 | 2015年6月 |
| **11号机柜** | **084** | **设备** | 光纤交换机 | emc | DS-200B | 2015年6月 |
| **085** | **设备** | 光纤交换机 | emc | DS-200B | 2015年6月 |
| **086** | **设备** | 前置机 | IBM | X3550 | 2015年6月 |
| **087** | **设备** | 存储扩展柜 | IBM | EXP810 | 2015年6月 |
| **088** | **设备** | 服务器 | IBM | P550 | 2015年6月 |
| **089** | **设备** | 服务器 | IBM | P550 | 2015年6月 |
| **090** | **设备** | 前置机 | IBM | X3650 | 2015年6月 |
| **091** | **设备** | 备份服务器 | IBM | X3650 | 2015年6月 |
| **092** | **设备** | 服务器 | IBM | P550 | 2015年6月 |
| **093** | **设备** | 服务器 | IBM | P550 | 2015年6月 |
| **094** | **设备** | 阵列 | Infortrend | F16F | 2015年6月 |
| **095** | **设备** | 带库 | falconstor | LDSAFE | 2015年6月 |
| **12号机柜** | **096** | **设备** | 服务器 | IBM | X3850M2 | 2015年6月 |
| **097** | **设备** | 带机 | IBM | 7212 | 2015年6月 |
| **098** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | IBM B16 | 2015年6月 |
| **099** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | IBM B16 | 2015年6月 |
| **100** | **设备** | 服务器 | IBM | P570 | 2015年6月 |
| **101** | **设备** | 服务器 | IBM | P570 | 2015年6月 |
| **102** | **设备** | 存储 | IBM | DS4800 | 2015年6月 |
| **103** | **设备** | 存储扩展柜 | IBM | EXP810 | 2015年6月 |
| **13号机柜** | **104** | **设备** | 带库 | IBM | TS3200 | 2015年6月 |
| **105** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | IBM B16 | 2015年6月 |
| **106** | **设备** | 光纤交换机 | IBM | IBM B16 | 2015年6月 |
| **107** | **设备** | 带机 | IBM | IBM 7212 | 2015年6月 |
| **108** | **设备** | 服务器 | IBM | P570 | 2015年6月 |
| **109** | **设备** | 服务器 | IBM | X3550 | 2015年6月 |
| **110** | **设备** | 交换机 | IPLINK | TL-SF1024S | 2015年6月 |
| **111** | **设备** | 带机 | IBM | IBM 7212 | 2015年6月 |
| **112** | **设备** | 服务器 | IBM | P570 | 2015年6月 |
| **113** | **设备** | 存储 | IBM | DS4800 | 2015年6月 |
| **114** | **设备** | 存储扩展柜 | IBM | EXP810 | 2015年6月 |
| **115** | **设备** | 存储扩展柜 | IBM | EXP810 | 2015年6月 |
| **14号机柜** | **116** | **设备** | 服务器 | 世纪信安 | netsign3000 | 2015年6月 |
| **117** | **设备** | 服务器 | 世纪信安 | netsign3000 | 2015年6月 |
| **118** | **设备** | 服务器 | 三未信安 | SJJ1012 | 2015年6月 |
| **119** | **设备** | 服务器 | 三未信安 | SJJ1012 | 2015年6月 |
| **120** | **设备** | 服务器 | 德安科技 | RA密码机 | 2015年6月 |
| **121** | **设备** | 服务器 | 世纪信安 | CA签名 | 2015年6月 |
| **122** | **设备** | 服务器 | 世纪信安 | CA签名 | 2015年6月 |
| **123** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650 | 2015年6月 |
| **124** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650 | 2015年6月 |
| **125** | **设备** | 认证服务器 | IBM | X346 | 2015年6月 |
| **126** | **设备** | 前置机 | IBM | X3610 | 2015年6月 |
| **127** | **设备** | 前置机 | HP | DL380G5 | 2015年6月 |
| **128** | **设备** | 前置机 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| **15号机柜** | **129** | **设备** | 服务器 | IBM | X3650M3 | 2015年6月 |
| **130** | **设备** | 服务器 | 曙光 | 天阔620R | 2015年6月 |
| **131** | **设备** | 应用服务器 | IBM | BloadCH | 2015年6月 |
| **132** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **133** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **134** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **135** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **136** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **137** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **138** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **139** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **140** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **141** | **设备** | 应用服务器 | IBM | BloadC H | 2015年6月 |
| **142** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **143** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **144** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **145** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **146** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **147** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **148** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **149** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **150** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **151** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **152** | **设备** | 应用服务器 | IBM | BloadC H | 2015年6月 |
| **153** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **154** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **155** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **156** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **157** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **158** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **159** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **160** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **161** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **162** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **163** | **设备** | 应用服务器 | IBM | HS 22 | 2015年6月 |
| **机房基础设施** | **164** | **设备** | 艾默生p2070 | 艾默生 | p2070 | 2015年6月 |
| **165** | **设备** | 海洛斯Q14 | 海洛斯 | Q14 | 2015年6月 |
| **166** | **设备** | 海洛斯P07 | 海洛斯 | P07 | 2015年6月 |
| **167** | **设备** | 新风机 |  |  | 2015年6月 |
| **168** | **设备** | 加湿机 |  |  | 2015年6月 |
| **169** | **设备** | 七氟丙烷灭火器 |  |  | 2015年6月 |
| **170** | **设备** | 七氟丙烷灭火器 |  |  | 2015年6月 |
| **171** | **设备** | 消防电源箱 |  |  | 2015年6月 |
| **172** | **设备** | 气体灭火控制盘 |  |  | 2015年6月 |
| **173** | **设备** | KVM |  | raritan | 2015年6月 |
| **174** | **设备** | 动力柜 |  | XL-21 | 2015年6月 |
| **175** | **设备** | 配电柜 |  | GGD NLS | 2015年6月 |
| **176** | **设备** | 动力配电柜 |  | XL-21 | 2015年6月 |
| **177** | **设备** | 门禁 |  |  | 2015年6月 |
| **178** | **设备** | 门禁 |  |  | 2015年6月 |
| **179** | **设备** | 净水设备 |  | 1套 | 2015年6月 |
| **180** | **软件** | 环境监控系统 | 艾默生 | 1套 | 2015年6月 |
| **标清视频会议** | **181** | **视频设备** | VSX8000 | 宝利通 | 终端 | 2015年6月 |
| **182** | **视频设备** | VSX8000 | 宝利通 | 终端 | 2015年6月 |
| **183** | **视频设备** | V16016 | 宏控 | 矩阵 | 2015年6月 |
| **184** | **视频设备** | DSS-R多媒体录播 | 锐取软件 | 录播系统 | 2015年6月 |

其他设备清单

| 厂商 | 设备 | 设备名 | 应用 | 状态 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3com | 交换机 | switch 4400SE |  | 已过保 |
| 华为 | 交换机 | S5000 |  | 已过保 |
| 天融信 | 防火墙 |  |  | 已过保 |
| 天融信 | 防火墙 | NGFW4000 |  | 已过保 |
| tenda | 交换机 | TEA1600S |  | 已过保 |
| 趋势科技 | 防毒墙 | 1200 |  | 已过保 |
| 趋势科技 | 防毒墙 | 1200 |  | 已过保 |
| 龙马卫士 | 防火墙 |  |  | 已过保 |
| 华为 | 交换机 | S5000 |  | 已过保 |
| 华为 | 交换机 | S5000 |  | 已过保 |
| 华为 | 交换机 | S5000 |  | 已过保 |
| 华为 | 路由器 | secpath 1800F |  | 已过保 |
| 趋势科技 | 防毒墙 | 2500 |  | 已过保 |
| 华为 | 路由器 | netengine 20-4 |  | 已过保 |
| 华为 | 防火墙 | eudemon 200 |  | 已过保 |
| 天元龙马 | 网络安全扫描系统 |  |  | 已过保 |
| 华为 | 入侵检测 | secengine D500 |  | 已过保 |
| 华为 | 入侵检测 | secengine D500 |  | 已过保 |
| 华为 | 入侵检测 | secengine D500 |  | 已过保 |
| cisco | 路由器 | 3600 |  | 已过保 |
| cisco | 路由器 | 3700 |  | 已过保 |
| 博科 | 光纤交换机 | 3250 |  | 已过保 |
| 博科 | 光纤交换机 | 3250 |  | 已过保 |
| IBM | 盘柜 | exp400 |  | 已过保 |
| IBM | pc服务器 | x346 |  | 已过保 |
| IBM | pc服务器 | x346 |  | 已过保 |
| IBM | pc服务器 | x346 |  | 已过保 |
| IBM | 小型机 | p630 |  | 已过保 |
| xyratex | 存储 | RS-1600-FC |  | 已过保 |
| AB | 功放 |  |  | 已过保 |
| IP | PH-PC1-8 | KVM |  | 已过保 |
| ibm |  | kvm |  | 已过保 |
| junao | 功放 | f1 |  | 已过保 |
| 雅马哈 | 录音机 |  |  | 已过保 |
|  | dvd播放器 | p2020 |  | 已过保 |
| jav | 录像机 |  |  | 已过保 |
| 万利达 | dvd播放器 | dvd-n980 |  | 已过保 |
| 快捷 | 矩阵 |  |  | 已过保 |
| 乐富豪 | 调音台 | 28-02 mixer |  | 已过保 |
| 史云威格 | 音响 | E-708 |  | 已过保 |
| 史云威格 | 音响 | E-708 |  | 已过保 |
| 史云威格 | 音响 | HT-S6 |  | 已过保 |
| 史云威格 | 音响 | HT-S6 |  | 已过保 |

附件二

内蒙古烟草信息系统基础设施运维服务基本要求

| 运维服务对象 | 运维服务类型 | 运维服务内容 | 运维服务频率 | 运维服务情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **基****础****设****施****运****维** | **机****房****设****备** | **空****调****系****统** | 例行操作 | 监测 | 环境温度、湿度、出风温度、回风温度，告警情况等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 高压压力、低压压力（风冷系统），冷冻水压力、温度，冷却水压力、温度（水冷系统），风机运行情况，灰尘情况等。 | 月 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 机房热点情况、室内机漏水检查、室外风机运转情况、加湿罐阳极棒检查、过滤网检查等。特别关注季度换季情况，空调低压和高压告警通常是在换季产生，都会影响空调正常运行。 | 月 | 检查报告 |
| 常规作业 | 基础类操作 | 启停机、清洗更换滤网、清洗更换加湿系统、清洁冷凝器等。 | 周 | 维护记录 |
| 测试类操作 | 漏水报警测试等。 | 季 | 维护记录 |
| 数据类操作 | 运行日志备份，报警记录备份、清除等。 | 季 | 维护记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 根据机房特殊情况要求，特别关注核心设备空调稳定性，故障排查、关闭部分机组以维持机房最低温湿度指标、关闭新风系统。 | 随时 | 维护记录 |
| 服务请求相应 | 根据不同季节，调整机房空调温度、湿度参数，保证机房常年稳定温度、湿度等。 | 随时 | 维护记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 调整温湿度参数、调整机组位置等。 | 季 | 维护记录 |
| 增强性改进 | 增减机组、增减辅助动力装置（APU）单元等。 | 季 | 维护记录 |
| 预防性改进 | 调整机组位置，调整出回风方式等。 | 季 | 维护记录 |
| 咨询评估 | 机房环境指标分析及改进建议、机房热点分析及布置改进建议、机房送风、回风方式改进建议，辅助制冷单元配置建议等。 | 年 | 评估报告 |
| **供****配****电****系****统** | 例行操作 | 监测 | 电流、电压、功率因数、有功功率、无功功率等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 接地电阻、零序电流、器件发热情况等。 | 季 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 导线、器件发热情况，防浪涌器件情况等。 | 季 | 检查报告 |
| 常规作业 | 基础类操作 | 除尘、合闸、分闸等。 | 季 | 维护记录 |
| 测试类操作 | 互投测试等。 | 季 | 维护记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 故障排查、旁路系统、关闭非重要输出等。 | 季 | 维护记录 |
| 服务请求相应 | 旁路操作、为指定负载供电等。 | 季 | 维护记录 |
| 优化改善 | 预防性改进 | 更换开关、更换导线、调整回路等。 | 季 | 维护记录 |
| 咨询评估 | 机柜供电分析及改进建议、机房回路调整分析调整建议、机房扩容建议等； | 年 | 评估报告 |
| **U****P****S** | 例行操作 | 监测 | 输入电流电压、输出电流电压、频率、功率因数、负载率、温度、报警情况等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 器件发热情况、电池情况（外观、液位、接线柱）等。 | 季 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 器件、导线发热情况，电池放电时间等。 | 季 | 检查报告 |
| 常规作业 | 基础类操作 | 旁路、清洁等。 | 季 | 维护记录 |
| 测试类操作 | 旁路测试、电池放电测试等。 | 季 | 维护记录 |
| 数据类操作 | 运行日志备份，报警记录备份、清除等。 | 季 | 维护记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 故障排查、旁路系统、关闭非重要输出等。 | 季 | 维护记录 |
| 服务请求响应 | 旁路操作、为指定负载供电等。 | 季 | 维护记录 |
| 优化改善 | 增强性改进 | 增加主机数量、增加电池数量等。 | 年 | 维护记录 |
| 咨询评估 | UPS运行分析及扩容建议等。 | 年 | 评估报告 |
| **消****防****系****统** | 例行操作 | 监测 | 报警情况等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 钢瓶压力、有效期、探头污染等。 | 季 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 启动瓶、管道开关、气体压力等。 | 季 | 检查报告 |
| 常规作业 | 基础类操作 | 探头清洗等。 | 季 | 维护记录 |
| 测试类操作 | 启动测试、探头测试等。 | 季 | 维护记录 |
| 数据类操作 | 报警记录备份、清除。 | 季 | 维护记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 故障排查、系统启动、报警联动、疏散警示等。 | 季 | 维护记录 |
| 服务请求响应 | 增减终端设备、检查及提供告警及监控记录、备份或清除记录等。 | 季 | 维护记录 |
| **安****全****监****控****系****统** | 例行操作 | 监测 | 门禁状态、告警情况、监控录像等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 器件灵敏度、画面清晰度（不同照度情况下）、云台运行等。 | 季 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 器件灵敏度、监控死角问题等。 | 季 | 检查报告 |
| 常规作业 | 基础类操作 | 门禁授权等。 | 随时 | 维护记录 |
| 测试类操作 | 器件灵敏度、画面清晰度（不同照度情况下）、云台运行等。 | 随时 | 维护记录 |
| 数据类操作 | 出入记录导出、备份，监控图像记录备份、清除，报警记录备份、清除等。 | 每月 | 维护记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 故障排查、手动开启或关闭门禁系统、检查告警或监控记录等。 | 随时  | 维护记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 调整授权模式、报警模式、调整云台运转周期等。 | 季 | 维护记录 |
| 增强性改进 | 增加报警联动、增加终端数量、增加存储容量等。 | 季 | 维护记录 |
| 咨询评估 | 图像监控系统分析及改进建议（如增加存储、增加摄像头等）、报警系统运行分析及改进建议等。 | 年 | 评估报告 |
| **主****机****设****备** | **服****务****器** | 例行操作 | 监测 | 主机服务器LED面板运行错误码和指示灯；服务器电源工作状态指示灯；服务器硬盘工作状态指示灯；服务器CPU使用比例情况；操作系统重要文件系统空间使用情况；服务器内存使用情况；服务器系统日志；服务器磁盘IO等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 服务器非业务繁忙期CPU使用峰值情况；服务器非业务繁忙期内存使用峰值情况；操作系统重要文件系统空间使用情况；服务器IO读写情况；数据流网络流量情况等。 | 月 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 服务器关键硬件部件是否满足运行冗余度要求；当前操作系统版本是否安装相关风险补丁；是否关闭不必要的服务进程；重要业务数据文件或操作系统文件空间使用是否达到预定阀值；关键机密系统数据安全防护设置是否满足要求；系统使用资源是否超过预定阀值等 | 月 | 检查报告 |
| 常规作业 | 设备清洁；输入、输出电压检测；磁盘读、写正常性测试；输入、输出设备读写测试（光驱、内置磁带机）配置文件备份；过期运行日志清理；网络通讯正常性测试；临时文件清理；端口访问测试等。 | 随时 | 运维记录 |
| 响应支持 | 服务请求响应 | 设备搬迁；设备停机演练；设备清洁维护；系统参数调整；文件系统空间扩容等。 | 随时 | 运维记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 服务器交换区Swap容量调整；操作系统内核参数调整；存储Raid保护级别调整；调整数据库表空间大小；调整操作系统相关内核参数等；文件系统使用空间调整划分。 | 季 | 运维记录 |
| 增强性改进 | 存储磁盘容量增加；服务器CPU个数增加；服务器内存容量增加；服务器本地磁盘容量增加；网卡升级等。 | 季 | 运维记录 |
| 预防性改进 | 删除垃圾数据，释放数据空间；增加数据文件空间使用范围；增加电源供电模块冗余；调整存储Raid数据保护级别等。 | 季 | 运维记录 |
| 咨询评估 | 通过对服务器的运行记录、运行趋势进行分析，根据应用系统的特点和运行需求，提出处理或改进的建议和方案。 | 年 | 评估报告 |
| **数****据****库** | 例行操作 | 监测 | 数据库主要进程运行情况；数据库连接是否正常；数据库表空间使用情况；数据库日志是否有异常；数据库日常备份是否正常等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 数据库CPU使用情况；数据库内存使用情况；数据库表空间使用情况；数据库锁情况；数据库会话数和操作系统进程数情况；数据库Buffer等命中率情况；数据库等待事件情况等。 | 月 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 当前数据库版本是否安装相关风险补丁；表空间的使用是否达到了预定阀值；数据库关键文件是否做了镜像；数据库备份策略是否合理；数据库是否存在异常用户等。 | 月 | 检查报告 |
| 常规作业 | 侦听连接正常性测试；数据库正常登陆测试；SQL执行正常性测试；表空间正常访问测试；表读写正常性测试；客户端连接测试；数据库备份；过期归档日志清除等。 | 随时 | 运维记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 数据文件坏块修复；数据库重启；网络侦听重启；数据库备份恢复；数据库解锁等。 | 随时 | 运维记录 |
| 服务请求响应 | 数据库版本升级；数据库灾难恢复；数据库调优；数据库数据移植；数据清理等。 | 随时 | 运维记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 数据库版本升级、打补丁；由于主机CPU个数、内存容量增加调整数据库相应的参数；由于主机存储的增加调整数据库表空间容量；数据库安全备份架构构建以提高可用性等。 | 季 | 运维记录 |
| 增强性改进 | 数据库版本升级、打补丁；由于主机CPU个数、内存容量增加调整数据库相应的参数；由于主机存储的增加调整数据库表空间容量；数据库安全备份架构构建以提高可用性等。 | 季 | 运维记录 |
| 预防性改进 | 增加数据库表空间数据文件空间使用范围；对数据库存在的无效对象处理；数据库用户的权限合理分配等。 | 季 | 运维记录 |
| 咨询评估 | 通过对数据库的运行记录、运行趋势进行分析，根据应用系统的特点和运行需求，提出处理或改进的建议和方案。 | 年 | 评估报告 |
| **中 间 件** | 例行操作 | 监测 | 中间件运行状态；主要进程运行状态；应用服务运行情况；中间件通讯网络连接情况；中间件日志是否有报错信息等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 中间件服务器业务CPU使用峰值情况；中间件服务器业务内存使用峰值情况；中间件服务器业务会话连接数情况等。 | 月 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 中间件服务器；存储关键硬件部件是否满足运行冗余度要求；当前中间件版本是否安装相关风险补丁；中间件的数据库连接密码配置文件是否存在明码；相关重要运行程序是否有保留备份；操作系统配置是否符合中间件运行的要求；系统使用资源是否超过预定阀值等。 | 月 | 检查报告 |
| 常规作业 | 备份配置文件；备份重要运行日志；清除过期日志；交易连接正常性测试等。 | 随时 | 运维记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 程序恢复；应用服务重启；配置文件恢复；守护服务调整等。 | 随时 | 运维记录 |
| 服务请求响应 | 中间件服务器更换、中间件参数调整、中间件软件版本升级等。 | 随时 | 运维记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 中间件参数配置优化；数据库参数调整；连接池参数调整；相关操作系统参数调整等。 | 季 | 运维记录 |
| 增强性改进 | 中间件版本升级、打补丁；由于主机cpu个数、内存容量增加调整中间件相应的参数等。 | 季 | 运维记录 |
| 预防性改进 | 删除临时文件，释放数据空间；监控主要参数以及时调优；应用备份策略调整；定期备份等。 | 季 | 运维记录 |
| 咨询评估 | 通过对中间件的运行记录、运行趋势进行分析，根据应用系统的特点和运行需求，提出处理或改进的建议和方案。 | 年 | 评估报告 |
| **存****储****设****备** | 例行操作 | 监测 | 存储设备控制器工作状态指示灯；存储设备电源工作状态指示灯；存储设备数据存储介质工作状态指示灯；存储设备数据存储介质空间使用情况；存储设备读写速率情况；存储设备读写命中率情况等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | IO读写速率情况；读、写缓存分配比例情况；数据读、写命中率情况；存储硬盘空间使用情况；存储Raid级别情况；存储系统日志情况；存储所有连接主机信息；磁带读取和写入速率情况，磁带池使用情况等。 | 季 | 运维记录 |
| 脆弱性检查 | 存储关键硬件部件是否满足运行冗余度要求；当前微码版本是否需要升级；存储配置备份机制是否完善；存储管理软件是否需要升级或打补丁；存储空间使用比例是否达到预定告警阀值等。 | 季 | 运维记录 |
| 常规作业 | 设备清洁；输入、输出电压检测；磁盘读、写正常性测试；配置文件备份；过期运行日志清理；与连接主机通讯正常性测试；端口访问测试等。 | 随时 | 运维记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 存储重启；配置文件恢复；更换故障部件，包括电源、硬盘等；微码升级；存储管理软件补丁安装；数据修复等。 | 每季 | 运维记录 |
| 服务请求响应 | 存储设备搬迁；存储设备停机演练；存储设备清洁维护；存储硬盘空间扩容；存储参数配置调整；存储结构调整；新增主机分配存储空间；光纤交换机Zone等配置的调整；主机端多路径软件的安装配置等。 | 随时 | 运维记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 存储设备读写Cache比例调整；存储设备Raid 保护级别调整；存储设备新增硬盘，包括新增磁盘扩展柜；存储设备逻辑盘的容量调整；存储设备分配主机的调整；光纤交换机Zone规划调整等。 | 年 | 运维记录 |
| 增强性改进 | 存储设备控制器、硬盘等部件的微码升级；存储设备新增硬盘扩容，包括新增磁盘扩展柜；存储设备Cache容量增加；存储设备光纤模块的升级；光纤交换机的光纤模块升级；存储设备管理软件的版本升级等。 | 年 | 运维记录 |
| 预防性改进 | 收集磁盘空间的使用情况，及时清理垃圾数据或增加存储设备容量；查看存储控制器电池的使用情况，及时更换新的电池；检查存储设备的电源是否老化，及时更换新的电源；查看存储设备的读写性能，适时调整存储控制器的Cache容量等。 | 年 | 运维记录 |
| 咨询评估 | 通过对存储设备的运行记录、运行趋势进行分析，根据应用系统的特点和运行需求，提出处理或改进的建议和方案。 | 年 | 评估报告 |
| **网****络****和****信****息****安****全****设****备** | 例行操作 | 监测 | 网络设备的健康状况整体运行状态、各项硬件资源开销状况；链路健康状况如端到端时延变化、链路端口工作稳定性、链路负载百分比、部署路由策略情况下端到端选路变化、路由条目变化；管理权限用户的行为审计；设备软件配置变动审计；设备日志审计；安全事件审计等。 | 天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 网络设备非业务繁忙期CPU使用峰值情况；网络设备非业务繁忙期内存使用峰值情况；设备板卡或模块状态使用情况；设备机身工作使用情况；主要端口的利用率；链路的健康状态，包括IP包传输时延、IP包丢失率、IP包误差率、无效IP包（包括攻击性IP包、欺骗性IP包、垃圾IP包等）。 | 季 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 设备链路的冗余度要求；安全事件周期性整理分析；设备生命周期与硬件可靠性评估；备件可用性周期性检查等。 | 季 | 检查报告 |
| 常规作业 | 设备操作系统软件备份及存档；设备软件配置备份及存档；监控系统日志备份及存档；监控系统日志数据分析与报告生成；网络配置变更文件的审核；网络配置变更的操作；网络配置变更的记录等。 | 随时 | 检查报告 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 故障定位；网络备件更换；中断、连通网络连接；关闭、启动端口；更改、恢复配置；停止、启动进程等。 | 随时 | 检查报告 |
| 服务请求响应 | 增加、降低网络接入的数量或速度；更改网络设备配置；启动、关闭端口或服务；更换、更新或升级设备硬件或软件等。 | 随时 | 检查报告 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 路由策略调整；设备或链路负载调整；安全策略调整；监控对象覆盖范围调整；局部交换优化；局部冗余优化。 | 季 | 运维记录 |
| 增强性改进 | 硬件容量变化，如网络设备硬件、软件升级、带宽升级等；整体网络架构变动；网络架构容量变化，如网络子系统的增减等；系统功能变化，如新增功能区、新增安全系统、新增审计系统等；路由协议应用及部署调整；整体安全策略收紧；交换优化；冗余优化等。 | 季 | 运维记录 |
| 预防性改进 | 配置参数优化，如关闭不必要的服务、打开缺省的增强功能（CEF等）、加快三层网络路由收敛速度、加快二层网络生成树收敛速度等；安全优化，如密码加密，Telnet控制等；提高软件配置命令可读性等。 | 季 | 运维记录 |
| 咨询评估 | （整体或局部）网络实际负荷与承载能力分析；网络预期负荷与承载能力分析与建议；网络架构变动分析与建议；网络路由策略变动分析与建议；网络安全策略变动分析与建议；网络配置调优分析与建议等。 | 随时 | 运维记录 |
| **电视****电话****会议****设备** | 例行操作 | 监测 | 会议设备的健康状况整体运行状态、各项硬件资源开销状况；音视频数据流健康状况；设备日志等。 | 每天 | 监测记录 |
| 预防性检查 | 性能检查 | 设备非业务繁忙期CPU、内存使用峰值情况；设备板卡或模块状态使用情况；设备机身工作使用情况；主要端口的利用率等。 | 季 | 检查报告 |
| 脆弱性检查 | 设备的冗余度要求；设备生命周期与硬件可靠性评估，备件可用性周期性检查等 | 季 | 检查报告 |
| 常规作业 | 设备操作系统软件备份及存档；设备软件配置备份及存档；监控系统日志备份及存档；监控系统日志数据分析与报告生成；设备配置变更文件的审核；设备配置变更的操作；设备配置变更的记录等。 | 随时 | 运维记录 |
| 响应支持 | 事件驱动响应 | 事件驱动响应：故障定位；备件更换；中断、连通会议连接；关闭、启动设备；更改、恢复配置；停止、启动进程等。 | 随时 | 运维记录 |
| 服务请求响应 | 增加、降低会议接入的数量或速率；更改设备配置；启动、关闭服务；更换、更新或升级设备硬件或软件等。 | 随时 | 运维记录 |
| 优化改善 | 适应性改进 | 设备策略调整。 | 季 | 运维记录 |
| 增强性改进 | 硬件容量变化，如设备硬件、软件升级等；整体架构变动；容量变化，如设备的增减等。 | 季 | 运维记录 |
| 预防性改进 | 配置参数优化等。 | 季 | 运维记录 |
| 咨询评估 | 通过对电视电话会议设备的运行记录、运行趋势进行分析，根据电视电话会议系统的特点和运行需求，提出处理或改进的建议和方案。 | 年 | 评估报告 |

**附件3：信息系统基础设施运维服务项目服务评价指标**

* 服务评价指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标分类 | 评价指标 |  | 计算公式/评分内容 | 权重 | 总分 |
| 故障处理服务 | 故障处理时限 | 故障发生时，不同级别的故障处理时限不一样，考核是否按时处理完毕。 | 总分40，没有违反规定的情况下，得满分。P1级别，不合规每次扣10分。P2级别，不合规每次扣5分，P3级别每次不合规扣3分，P4级每次扣2分。 | 40 | 100 |
| 服务升级时限 | 需要升级时，不同的故障需要不一样，考核是否按时升级。 | 总分30，没有违反规定的情况下，得满分。P1级别，不合规每次扣10分。P2级别，不合规每次扣5分，P3级别每次不合规扣3分，P4级每次扣2分。 | 30 |
| 故障处理报告 | 故障发生时，报告的及时性和完整性。 | 总分30，没有违反规定的情况下，得满分。每次不按时提交报告，扣10分。晚交一次扣5分。报告内容填写不完整，每次扣5分。 | 30 |
| 巡检服务 | 日常巡检 | 巡检是否按照计划完成。 | 总分20，是否按照计划进行巡检，少巡检一次扣10分，每少巡检一台设备扣2分。 | 20 | 100 |
| 问题发现 | 巡检中是否能发现问题 | 总分20，是否能在巡检过程中及时发现问题，对于应发现而未发现的，一次扣10分。 | 20 |
| 重要系统日常巡检 | 月度数据，巡检是否按照计划完成。 | 总分20，是否按照计划进行重要系统日常巡检，少巡检一次扣10分，每少巡检一台设备扣2分。 | 20 |
| 日常设备监控 | 月度数据，监控统计汇总数据。 | 总分20，监控记录不完整，每发现一次扣5分。发现问题未及时上报，每次扣5分。 | 20 |
| 巡检报告 | 巡检报告是否按时提交。 | 总分20，每次不按时提交报告，扣10分。晚交一次扣5分，报告内容不完整，信息不正确的，每次扣5分。 | 20 |
| 备件更换服务 | 备件到场时间 | 备件是否按时到场。 | 总分40，备件晚到现场，每次扣10分。 | 40 | 100 |
| 备件合格情况 | 到场备件是否合格 | 总分30，到场备件不合格，每次扣10分。 | 30 |
| 备件更换完成时间 | 备件更换是否按要求时间完成 | 总分30，未按时完成备件更换，每次扣10分。 | 30 |
| 服务报告 | 服务报告提交时间 | 服务报告是否按时提交 | 总分50，每次不按时提交报告，扣10分。晚交一次扣5分。 | 50 | 100 |
| 服务报告合格情况 | 服务报告是否按要求提交 | 总分50，报告内容不完整，信息不正确的，每次扣10分。 | 50 |
| 人员管理 | 人员变更情况 | 人员变更是否按要求申请 | 总分50，未按要求提前一个月汇报并申请人员变更，扣10分。工作交接不完善，扣5分。 | 50 | 100 |
| 人员资质符合情况 | 人员资质是否符合合同要求 | 总分50，驻场人员资质不符合合同要求，每发现一人，扣10分。 | 50 |

### 服务评价指标解释

* 故障处理时限

故障处理时限指故障发生开始到故障消除业务回复的时间长度。该时间由客户和服务响应人员同时记录，如果出现不一致，以客户的记录为准。

根据东华软件的服务经验，东华软件认为区公司的不同级别故障处理时限应该如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 故障解决时限 | P1级故障 | P2级故障 | P3级故障 | P4级故障 |
| 1小时 | 问题确诊 |  |  |  |
| 2小时 | 故障解决 | 问题确诊 |  |  |
| 4小时 |  | 故障解决 | 问题确诊 |  |
| 8小时 |  |  | 故障解决 | 问题确诊 |
| 24小时 |  |  |  | 故障解决 |

* 故障升级时限

故障升级时限指故障处理过程中，如果一线工程师处理有困难，无法及时完成服务级别协议的要求，需要及时向二线工程师和公司管理层升级的时间要求。该时间由客户和服务响应人员同时记录，如果出现不一致，以客户的记录为准。

服务升级时限要求如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务升级时限 | P1级故障 | P2级故障 | P3级故障 | P4级故障 |
| 0.5小时内 | 维护部经理 |  |  |  |
| 1小时 | 技术副总裁 |  |  |  |
| 2小时 | 公司总裁 | 维护部经理 |  |  |
| 4小时 |  | 技术副总裁 | 维护部经理 |  |
| 12小时 |  |  | 技术副总裁 | 维护部经理 |
| 24小时 |  |  |  | 技术副总裁 |

* 故障处理报告

每次故障处理完毕后，对故障发生前因后果和处理经验进行总结而形成的报告。在故障处理报告中必须包括故障涉及的设备信息，对业务的影响，故障发生的时间，处理完成的时间，更换的备件，故障处理人员，处理过程，经验教训，后续改进措施等。故障处理报告有固定的格式要求。

故障处理完毕后，故障处理人应该认真填写故障处理报告，提交给客户或者业务负责人审阅，并存档。

* 备件支持

指发生硬件故障时，需要服务商提供备用部件替换失效的部件，解决硬件失效的问题。备件的考核指标包括备件到场时间，备件合格率。

备件到场时间由现场工程师记录，由客户监督。

* 驻场服务

驻场服务指在客户现场安排专职工程师驻守值班。驻场值守服务一般有7×24和5×8区别。7×24驻场服务指每天24小时有人值班，随时处理发生的故障情况。这种情况下，非工作时间，包括晚上，周末，法定节假日都会安排人员值班。5×8驻场服务指正常上班时间安排值班人员值守。

* 配置管理服务

配置管理包括设备管理和软件版本管理两个部分。设备管理是对设备寿命周期全过程的管理，本项目中主要指设备资产管理等。

* 机房环境管理服务

机房环境管理包括机房空调，电源，家具设备等机房设施的管理。

* 巡检

巡检是定期检查设备运行状态的一种有效手段。巡检可用及时发现设备的隐患并及时处理，避免可能发生的严重故障。

一般巡检由中级工程师和高级工程师合作完成。中级工程师负责具体的设备巡视和检查，高级工程师负责分析并审核最终的检查结果。

巡检按照设备业务或者设备不同，可以分为周巡检，月度巡检，季度巡检等。

巡检完成后，需要及时提交巡检报告，便于将巡检的分析结果告知客户。

* 数据库维护和备件

区公司的经济信息中心存在多套数据库软件。这些数据库软件中存放着区公司业务的重要数据。因此定期维护和备件数据工作非常重要。定期维护指定期检查数据库软件运行是否正常，备份并分析数据日志，既是处理日志中出现的告警或者隐患。按照区公司要求，数据库需要定期备份。

* 日常设备监控

区公司经济信息中心有多种设备，包括多种硬件和软件系统。这些系统日常运行中会产生大量的日志信息。另外，硬件设备的指示灯随时表明设备硬件的工作状态。对于这些系统产生的信息需要收集汇总和汇总，因此需要密切监控所有运行的设备。

* 系统升级服务

一般的硬件系统运行一段时间后，硬件系统或者Firmware可能需要更新，以防范系统缺陷或者提高设备性能。因此需要服务商定期检查设备系统状况是否为最新状态，并和官方网站对比，确认系统是否需要升级。

如果确认系统需要升级，一般需要准备升级方案和回退方案，经批准后进行系统升级。

* 技术支持

客户在日常工作中，肯定会遇到各种各样的信息系统问题。因此客户需要专业技术人员帮助自己随时解决遇到的问题。多数问题通过电话咨询方式解决，这就是一种典型的技术支持。提供技术支持，是服务商提供其他服务的基础。通过分析技术支持记录数据，可以整理得到客户最关注的问题，可以为后续服务提供指导方向。

* 第三方接口服务管理

区公司经济信息中心的设备目前有很多种，除了IT设备外，还有不少机房的基础设施。这些设备的维护服务除了东华软件外，还有原厂，其他集成商或者服务商提高服务。这些集成商的管理就是第三方接口管理服务。

* 服务回顾例会

基于东华软件的服务经验，东华软件认为定期召开服务沟通会议非常有效。通过定期的服务沟通会议，可以使得双方对前一阶段服务进行总结回顾，并且讨论解决服务中的困惑或者问题，可以使得双方增进沟通了解，便于后续开展工作。定期服务沟通会议就是服务例会。

* 客户满意度指标

客户满意度是对实际获得服务评价指标。客户满意度取决于客户的期望值和实际感受服务直接的差距，这是服务评价最重要的指标之一。客户满意度可以反馈出服务过程中的问题，可以为后续的服务改进提出方向。

* 报告提交完成情况

服务规范化的一个重要特点就是报告记录的规范化使用，这样才可以保障不同人员执行同样的服务工作其效果差别尽可能小。服务报告记录可以反馈出服务工作内容，为后续服务提升和改进积累了数据资料，因此服务报告提交情况也是服务考评的指标。

* 网络系统优化服务

网络系统涉及设备和逻辑元素非常多，在区公司网络系统中，各种终端和链路设备都非常多，而且业务流量不断变化，很可能网络中有些设备工作负载繁重，而另外一些设备的运行负载很少。网络优化指通过各种硬件或软件技术使网络性能达到最佳平衡点。即花费尽可能少的成本满足业务需求，并且软件和硬件的负载尽可能均衡。软件方面指通过对软件参数的设置以期取得在软件承受范围内达到最佳性能负载。

* 安全服务

网络安全是指网络系统的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或者恶意的原因而遭受到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，网络服务不中断。 网络安全从其本质上来讲就是网络上的信息安全。

本项目的安全服务指为区公司提供信息安全咨询服务，为区公司的信息系统安全提供实施方案，以达到保护重要数据合规使用，杜绝数据泄密，提高数据可用性等目的。

* 咨询服务

为区公司提供专业的咨询服务。咨询内部包括安全评估，系统加固，系统评估，IT成熟度评估等。具体执行的咨询服务内容根据合同要求执行。如果合同没有明确要求，双方协商主题后执行。

* 体系建设服务

随着机房网络规模的不断发展，设备的种类和数量越来越多，机房的建设和管理就显得愈加重要和突出，为了给设备的正常运行提供一个良好的环境保障，彻底消除机房内的人为故障隐患，需要制定科学的机房安全管理制度，作为指导、监督机房管理的依据。

东华软件将以 ISO9001国际标准的规范建立机房管理体系。机房管理规定一般涉及机房的各个方面，包括机房运行环境，机房安全，人员管理，长远规划，监控指标等多个方面。根据业务需求不同，机房管理细化程度也差别较大。

* 培训工作完成情况

东华软件将为区公司提供合同约定的培训服务。

* 配合IT建设目标实现

区公司经济信息中心在未来几年内，肯定将陆续建设一系列项目。作为维护服务商，东华软件有义务和责任配合新系统的建设工作。东华软件将为新系统建设中提供良好的环境条件。

* 其他

合同要求的其他规定要求，包括区公司经济信息中心的规定要求等。

**附件4：**

安 全 保 密 协 议

采 购 人（甲方）：东华软件股份公司

供 应 商（乙方）：**北京创联致信科技有限公司**

甲方委托乙方开展中国烟草总公司内蒙古自治区公司信息系统基础设施运维服务项目，因该项目涉及工作机密，乙方必须承担如下保密责任和义务：

一、涉及本项目的所有合同、文档、方案、数据等必须由乙方专人负责统一保管，不得擅自保留或外传。项目完成后所有资料应毫无保留地交给甲方保管。

二、未经甲方书面许可，乙方不得将涉及本项目的任何资料透露或以其他方式提供给合同以外的其他方或乙方内部与本合同无关的任何人员，乙方不得对保密信息进行拷贝或抄写。

三、在合同履行期间，乙方对知悉的甲方保密信息（包括业务信息在内），同样应承担保密责任。

四、乙方必须选派道德品质好、责任心强的人员参与本项目，并将参与人员的个人资料送甲方审查，经审查合格后方可进行有关项目的实施。

五、乙方人员在实施本项目期间，未经甲方工作人员允许，不得进入与本项目施工无关的甲方其他办公场所。

六、未经甲方工作人员允许，乙方人员不得对本项目的计算机信息系统进行与其他网络建立物理连接的任何尝试。

七、乙方必须与参与本项目的人员签订有关保密协议，以明确参与人员在项目实施期间及离职后的保密责任。

八、乙方人员在项目实施过程中，必须严格遵守甲方的有关规章制度，服从管理。

乙方违反以上条款者，甲方除按照有关规定追究乙方单位及个人经济上的赔偿责任外，有权提请司法机关追究有关人员及单位的法律责任。

甲方在合同履行期间知悉的乙方商业秘密，亦承担保密责任。

本协议自签订之日起生效，除非甲方自行公布本项目合同所涉及的保密信息外，乙方的保密责任不因本项目合同的终止而终止。