技 术 服 务 合 同

合同编号：ZDHH【2025】-018

项目名称：2025～2026年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目

委 托 人（甲方）：陕西省环境监测中心站

研究开发人（乙方）：南德科技集团有限公司

采购代理机构：陕西中达恒辉项目管理有限公司

签订地点：陕西省西安市

签订日期：2025年6月13日

有效期限：2025年7月至2026年3月（以合同履行完毕之日为准）

技术服务合同

合同签订地：陕西省西安市
甲方（委托方）：陕西省环境监测中心站
地址：西安市雁塔区西影路106号
委托授权人：陶亚南

乙方（受托方）：南德科技集团有限公司
地址：无锡市锡山区安镇街道无锡东站南广场商务中心下沉式商业广场西区1117-22
委托授权人：郭平南

2025～2026年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目在陕西省财政厅的监督管理下，由陕西省环境监测中心站（以下简称甲方）委托陕西中达恒辉项目管理有限公司组织竞争性磋商，经最终磋商确定南德科技集团有限公司（以下简称乙方）为该项目成交供应商。依据《中华人民共和国民法典》经甲、乙双方共同协商，按下述条款和条件签署本合同。

1 总述

1.1 乙方负责按照合同确定的内容提供甲方所需的陕西省空气质量预测预报硬件系统更新升级及设备运维服务项目，内容及要求见附件。

1.2 服务期/工期：2025年7月1日至2026年3月31日。

1.3 服务地点：西安市雁塔区西影路106号。

2.合同价格及支付

结算方式：

1.结算单位：甲方结算，结算前乙方须开具等额发票给甲方，甲方收到发票后，按照2.1的付款方式结算，否则导致的付款延误，责任由乙方自行承担。

2.付款方式：

2.1 合同金额为（大写）：人民币柒拾肆万伍仟伍佰元整（¥ 745500.00 元）。

合同签订后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的35.00%即贰拾陆万零玖佰贰拾伍元整（¥260925.00元）。

2025年10月，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00%即贰拾贰万叁仟陆佰伍拾元整（¥ 223650.00元）。

服务期满且经验收合格无质量问题后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 35.00%即 贰拾陆万零玖佰贰拾伍元整（¥260925.00 元）。

2.2 上述合同总价为确定价格，非经甲乙双方协商一致或有其他法定事由不可更改。

2.3 合同价款包括项目直接费、间接费、运行费、税费等一切费用，不受市场价格变化的影响，并作为结算的唯一依据。

2.4 支付：

乙方收款账号信息如下：

开户行：交通银行西安大雁塔支行

户名：南德科技集团有限公司

账号：611301053013002390191

纳税人识别号：916101035702190710

地址：无锡市锡山区安镇街道无锡东站南广场商务中心下沉式商业广场西区 1117-22

电话：029-68888877、029-68588688

本合同的款项以对公转账方式支付，乙方按节点开票后甲方支付款项。

3. 服务要求及标准

3.1 基础设施系统运维服务

需要运维服务商提供的基础设施系统运维服务包括基础设施环境系统、弱电系统、接地系统子系统、设备日常巡检、设备维修更换、故障处置、灰尘清理等服务，并形成相应记录。以及对主机、存储设备的日常监控，设备的运行状态监控，故障处理，操作系统维护，备件采购及更换、补丁升级等内容。

主机存储系统基本服务内容：

序号	服务模块	内容描述
1	现场备件的备货及安装	建立常用备件库，在服务期内备件置放于专用库房，出现问题时第一时间由驻场工程师进行更换。其他不常用备件由提供，运维服务商应与有着良好的合作关系，保证及时达现场进行更换。
2	补丁服务	消除软件漏洞给系统带来的安全隐患，并对安装补丁所引起的系统连锁反应进行合理的平衡。
3	升级服务	对系统进行硬件的升级，以改进、完善现有系统或消除现有系统的漏洞。
4	现场故障诊断	按服务级别：7×24 小时和 5×8 小时
5	电话远程技术支持	7×24 小时
6	问题管理系统	对遇到的问题进行汇总
7	系统优化	对中心站系统的括主机、存储设备、操作系统、提供优化服务。

3.2 服务器硬件系统运维服务

需要运维服务商提供专人驻派，对网络设备、安全设备、服务器等设备进行维保服务，按照服务器运维规范进行日常巡检、策略配置、设备维修和故障处置等。

（1）硬件日常巡检。

定期对服务范围内的硬件进行除尘作业，防止由于灰尘造成的散热不畅和硬件接触不良等情况的发生。定期对服务范围内的硬件和系统性能进行诊断，根据结果调整系统参数，使系统始终在良好状态下运行。对所有网络设备、安全设备策略配置、设备维修、故障处置。每次巡检、维修和变更等操作均形成相应记录。网络设备、安全设备、服务器等设备发生故障需提供备用设备。

（2）系统监控服务。

重点对系统各设备的运行状态、运行性能、资源使用分配情况进行监控。

设备建档及系统评估：对机房内 IT 设备系统进行评估，检查系统整体脆弱性，提供风险评估报告。并对系统硬件建立详细的资产及配置维护服务档案。内容包括有硬件资产内容、系统配置、各设备间的配置关系。

（3）配置的备份与恢复。

定期进行备份，针对此项目进行日期存档，并进行故障学习，建立故障知识库，以便下次出现故障能有一定的参照。

（4）终端设备管理与维护。

（5）信息类资产整理、登记。

（6）现有备件库。

作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。

备品备件清单			
1	服务器内存	16G 内存容量，2R × 4 配置，PC4-2133P 频率，DDR4 传输协议	≥10 根
2	硬盘	300GB 12Gb/S 15K 2.5 英寸 SAS 接口	≥5 块
3	硬盘	300GB 6Gb/S 10K 2.5 英寸 SAS 接口	≥2 块
4	硬盘	300GB 12Gb/S 10K 2.5 英寸 SAS 接口	≥2 块
5	刀片服务器（整机）	CPU 型号：6 核，CPU 数量：1 颗，内存类型：DDR4，硬盘接口类型：SATA/SAS	≥1 台
6	刀片服务器（整机）	CPU 型号：6 核，CPU 数量：1 颗，内存类型：DDR4	≥2 台
7	光纤交换机	12 端口	≥1 台
8	千兆交换机	24 端口	≥1 台

9	服务器	2U机架式，CPU型号：6核，CPU数量：2颗，内存类型：DDR4，硬盘接口类型：SAS	≥1台
10	其他	超六类网线、2U机架式服务器备件、交换机备件	若干

（7）机房所有设备更换件的购买及更换。

针对现有运行中的所有的硬件，应有能力提供全新备件，新换备件质保期不低于3年。

（8）提供附加增值服务。

运维服务提供商驻派人员应协助陕西省环境监测中心站工作人员进行授权以内的工作，如对办公电脑升级、杀毒，更换硬件等，除此之外，应对我站其他IT硬件工作在能力范围内予以支持，全方位进行服务。

（9）运维服务期满后，须由我站进行运维服务效果评估。

3.3运维服务工作要求

（1）硬件日常巡检服务

日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。

巡检服务应包括的内容如下：

编号	巡检内容		
1	**硬件运行状态检查项目**		
	单板状态检查	电源模块状态检查	风扇状态检查
	整机指示灯状态检查	机框防尘网检查	机房温度、湿度检查
	设备地线检查		
2	**软件运行情况检查项目**		
	设备运行情况检查	网络报文分析	设备对接运行状况检查
	路由运行情况检查		
3	**网络整体运行情况调查**		
	网络运行问题调查	网络变更情况调查	网络历史故障调查

从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。网络、安全系统基本服务内容：

序号	服务模块	内容描述
1	现场备件安装	配合中心站进行。建立常用备件库，在服务期内备件置放于专用库房，出现问题时第一时间工程师进行更换，其他备件与联想有着良好的合作关系，第一时间到达现场进行更换。
2	现场软件升级	首先分析软件升级的必要性和风险，配合中心站进行软件升级

3	现场故障诊断	按服务级别：7×24小时和5×8小时
4	电话远程技术支持	7×24小时
5	问题管理系统	对遇到的问题进行汇总和发布

（2）系统监控服务

进行管理维护的内容包括：CPU性能管理；内存使用情况管理；硬盘利用情况管理；系统进程管理；主机性能管理；实时监控主机电源、风扇的使用情况及主机机箱内部温度；监控主机硬盘运行状态；监控主机网卡、阵列卡等硬件状态；监控主机HA运行状况；主机系统文件系统管理；监控存储交换机设备状态、端口状态、传输速度；监控备份服务进程、备份情况（起止时间、是否成功、出错告警）；监控记录磁盘阵列、磁带库等存储硬件故障提示和告警，并及时解决故障问题；对存储的性能（如高速缓存、光纤通道等）进行监控。

（3）配置的备份与恢复

运维服务商应为本项目提供现场技术人员驻派服务，保证设备的正常运转。现场值守的技术人员每天巡查形成工作日志，进行整体网络性能评估，进行优化并提出网络扩容和优化的建议。

现场值守人员还需进行安全设备的日常运行状态的监控，对各种安全设备的日志检查，对重点事件进行记录，对安全事件的产生原因进行判断和解决，及时发现问题，防患于未然。为建设设备档案库，便于及时获得系统运行报告、常见故障及处理方案等重要技术资料。

同时能够对设备的运行数据进行记录，形成报表进行统计分析，便于进行网络系统的分析和故障的提前预知。具体记录的数据包括：配置数据、性能数据和故障数据。

（4）终端设备管理与维护

例行维护。定期做好清洁工作，防止出现积尘现象。每月检查1次各接线端是否有接触不良的现象。每月检查1次各导线是否完好无损。设备搬移后要尽快确认所有接线接法是否正确，所有接触是否良好。

要求每年对设备进行一次官方检测，并出具相关检测报告；

要求季度、年度形成机房运行报表并进行汇报；

因现场服务人员原因造成事故，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。

因提供的服务与合同不符所造成的损失，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。

本次运维服务设备清单中的所有设备发生的维修、更换、升级等所有费用均包含在项目运维服务费用中。

提供网络运行分析与管理服务，是指工程师通过对网络运行状况、网络问题进行周期性检查、分析，其内容包括：

服务内容	服务优点
提供网络专家电话号码。	保证重大问题第一连线至网络专家。涵盖：运维服务商、西安各大高校等合作专家。
网络专家组每周与驻派工程师进行不少于2小时的电话技术交流	以最小成本保证及时解答关心的技术问题，并就某一领域技术问题展开深层次沟通。
每月向提交CASE汇总分析报告，并可扩展到每年17次（月度、季度、年度）	了解网络历史故障情况以及故障预防建议，最大程度减少网络故障隐患，更高效的进行网络管理。

（5）信息类资产梳理

明确运维服务双方对现有的信息资产情况进行了解，使运维服务商提供系统的运行维护服务。

服务内容包括：硬件设备型号、数量、版本等信息统计记录；软件产品型号、版本和补丁等信息统计记录；网络结构、网络路由、网络IP地址统计记录；综合布线系统结构图的绘制；其它附属设备的统计记录等。

硬件设备清单如下表统计：

陕西一期项目	
服务器型号	服务器数量
浪潮NF5280M4	6台
西北区域中心项目	
VPN-1000-C600-HB	1台
曙光I620-G30	4台
千兆交换机RG-S2910-48GT4XS-E	1台
陕西二期项目	
服务器型号	服务器数量
刀箱平台Lenovo Flex System	5套
刀片服务器Lenovo X240 M5	62台
IB交换机 Mellanox 6025 36口56Gb	4台
光纤存储 DS 3760	1套
机架服务器Lenovo X3650 M5	4台
机架服务器Lenovo X3650 M5	5台
千兆交换机brocade 6505	1台
光纤交换机dcn-s5750e-52p-si	1台

天清汉马 usg fw 16600g（防火墙）	1 台（移交信息中心）
陕西三期项目	
服务器型号	**服务器数量**
刀片平台 Lenovo Flex System	3 套
刀片服务器 Lenovo SN550	42 台
IB 交换机 Mellnox 6025 36 口 56Gb	3 台
光纤存储 DS 5760	1 台
机架服务器 Lenovo SR550	4 台
机架服务器 Lenovo SR860	1 台
光纤交换机 Lenovo B6505	2 台
千兆交换机 Lenovo G7028	1 台
本项目运维硬件设备总数：153 台（套）	

（6）重要时刻专人值守服务

保证重要时刻设备稳定运行尤为关键，因此，对我站提供重要时刻的专人现场值守支持，包括重大会议期间、生产网重大割接或其它任何我站认为可能对业务运营产生重大影响的时刻。

3.4 微码升级服务

负责完成设备厂家发布的相应微码升级或系统补丁升级，并确保升级或安装补丁后设备能够正常工作。具体数据库运行维护监控的基本服务内容包括：

序号	服务模块	内容描述
1	7×24 电话支持服务	每周 7 天，每天 24 小时支持中心电话，电子邮件答询，以满足业务发展的需要。 产品技术专家直接同驻场人员对话，帮助解决可能出现的疑难问题。 根据问题的严重程度，将优先解决关键而紧急的任务。 对中心站及驻场人员提出的一般性问题进行技术咨询、指导。 定期出具管理报告，避免问题再度发生。
2	微码升级或系统补丁服务	完成设备厂家发布微码升级或系统补丁升级任务，确保成功升级和成功安装补丁。

3.5 服务要求

（1）总体要求

运维期间，现场检查不低于 200 次、通过系统检查 200 次，形成现场日检记录 200 余份，月度巡检报告不少于 9 份，整体运维巡检报告 1 份。

（2）服务时间

①接收服务请求和咨询：

在 5×8 小时工作时间内设置由专人职守的热线电话，接听内部的服务请求，并记录服务台事件处理结果。

②专线客服：

在非工作时间设置有专人7×24小时接听的移动电话热线，用于解决内部的技术问题。

③服务响应时间：

故障级别	响应时间	故障解决时间
I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。	5分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
II级：属于严重问题；其具体现象为：出现部分部件失效、系统性能下降但能正常运行，不影响正常业务运作。	10分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
III级：属于较严重问题；其具体现象为：出现系统报错或警告，但业务系统能继续运行且性能不受影响。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以内
IV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。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以

技术支持人员在解决故障时，要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“系统瘫痪，业务系统不能运转”的故障级别，如果不能于30分钟内解决故障，服务器运维公司要在1小时内提出应急方案，确保业务系统的运行。故障解决后24小时内，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情况。

（3）行为规范

遵守各项规章制度，严格按照相应的规章制度办事。

与我站运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。

出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。

现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。

遵守保密原则。对运维覆盖范围的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。

①现场服务支持规范

运维服务人员要做到耐心、细心、热心的服务。工作要做到事事有记录、事事有反馈、重大问题及时汇报。严格遵守工作作息时间，严格按照服务工作流程操作。

A 现场支持工程师应着装整洁、言行礼貌大方，技术专业，操作熟练、严谨、规范；现场支持时必须遵守我站的相关规章制度。

B 现场支持工程师在进行现场支持工作时必须在保证数据和系统安全的前提下开展工作。

C 现场支持时出现暂时无法解决的故障或其他新的故障时，应告知主管领导并及时上报本项目负责人，寻找其他解决途径。

D 故障解决后，现场支持工程师要详细记录问题的发生时间、地点、提出人和问题描述，并形成书面文档，必要时应向项目负责人介绍故障出现的原因及预防方法和解决技巧。

②问题记录规范

运维服务商根据运维人员提出问题的类别，将问题分为咨询类问题和系统缺陷类问题二类：咨询类问题是指通过服务热线或现场解疑等方式能够当场解决运维人员提出的问题，具有问题解答直接、快速和实时的特点，该问题到现场支持的工程师处即可中止，对于该类问题的记录可使用咨询类问题记录模版进行记录。系统缺陷类问题是指运维人员提出的问题涉及到系统相应环节的确认修改，需要经过逐级提交、诊断、确认、处理和回复等环节，处理解决需要驻派项目组的分析确认，问题有解决方案后，将解决方案反馈给中心站。具体提交流程如下：

A 问题提交。应用信息系统的运维人员发现属于系统缺陷类的问题时，填写系统缺陷类问题提交单，提交服务商支持中心。

B 问题分析。服务商支持中心接到运维人员提交的问题单，要组织相应人员对问题单中描述的问题进行分析研判，确定问题的类型(技术问题、业务问题或者操作问题)。属于技术问题，提交服务中心技术人员对存在的问题提出具体的处理意见和建议；属于业务问题，提交服务中心业务人员进行处理；属于操作问题，安排相关人员对问题提出人进行解释，并将系统缺陷类问题提交单转为系统咨询类问题提交单。

C 问题确认、解决。服务中心的技术人员和业务人员收到系统缺陷类问题提交单后，对提交的问题进行归类汇总和分析、确认。可以解决的，明确问题解决的具体处理建议和措施，经运维服务商主管领导签字同意后，交实施人员进行解决方案的实施。运维人员确认是否解决，并将解决方法附在系统缺陷类问题提交单上进行反馈。

D 问题上报。服务人员收到经业务或技术人员确认的系统缺陷类问题提交单后，上报服务中心。

E 问题回复。服务中心根据提交问题的进行分析，制定解决方案并进行实施的解决，同时做好变更记录。将解决方案汇总后及时向问题提交单位或问题交办单位作出回复，并将分析过程和问题产生原因一并提交。

（4）机房运维管理服务保障制度

为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。

①数据中心环境安全管理要求

数据中心进出安全管理的重点在于对不同的访问区域制定不同的安全管控和出入原则。将数据中心划分 3 类不同类别的管控区域和安全区域。公共区域、办公区域、机房区域。

A 公共区域：这些区域通常用于数据中心生活与展示的配套区域。该区域经授权并在遵守相关制度的前提下来访者可自由进出。

B 办公区域：数据中心日常工作区域。这类区域的进入通常为数据中心内部员工及运维人员。需经授权访问。

C 机房区域：机房区域是数据中心的核心区域。该区域应有严格的进出管控，外来人员进出需提前提出申请，来访者进出机房区域需经授权，进出需登记。

除了数据中心人员进出管理外，还应考虑设备和物品进出的流程。设备和物品的进出也应得到正式的审批,特别是对于机房区域的设备应重点管控。应通过机房人员/设备登记表详细记录。设备出门需开具出门凭据等。

②机房安全管理要求

A 机房应防尘、防静电，保持清洁、整齐，设备无尘、排列正规、工具就位、资料齐全。

B 机房门内外、通道、设备前后和窗口附近，均不得堆放物品和杂物，做到无垃圾、无污水，以免妨碍通行和工作。

C 严格遵照《陕西省环境监测中心站消防管理制度》规定，机房内严禁烟火，严禁存放和使用易燃易爆物品，严禁使用大功率电器、严禁从事危险性高的工作。如需施工，必须取得领导、消防、安保等相关部门的许可方可施工。

D 外来人员进入机房应严格遵照机房进出管理制度规定，填写人员进出机房登记表，在相关部门及领导核准后，在值班人员陪同下进出，机房进出应换穿拖鞋或鞋套。

E 进入机房人员服装必须整洁，保持机房设备和环境清洁。外来人员不得随意进行拍照，严禁将水及食物带入机房。

F 进入机房人员只能在授权区域与其工作内容相关的设备上工作，不得随意进入和触动未经授权以外的区域及设备。

G 任何设备出入机房，经办人必须填写设备出入机房登记表，经相关部门及领导批准后方可进入或搬出。

③运维服务人员安全及保密管理要求

A 维护工程师必须熟悉并严格执行安全保密准则。

B 外部人员因公需进入机房，应经上级批准并指定专人带领方可入内。

C 有关通信设备、网络组织电路开放等资料不得任意抄录、复制，防止失密。需要监听电路时，应按保密规则进行。

D 机房内消防器材应定期检查，每个维护人员应熟悉一般消防和安全操作方法。

E 机房内严禁吸烟和存放、使用易燃、易爆物品。

F 搞好安全保密教育，建立定期检查制度，加强节假日的安全保密工作。

G 未经有关领导批准，非机房管理人员严禁入机房。

H 机房内严禁烟火，不准存放易燃易爆物品。

I 注重电气安全，严禁违章使用电器设备，不准超负荷使用电器。

J 按规定配备消防器材，并定期更新。

K 定期检查接地设施、配电设备、避雷装置，防止雷击、触电事故发生。

L 发现事故苗头，应尽快采取有效措施，并及时报告领导。

M 进行维修时，严格按照程序进行，杜绝人为事故发生。

N 严禁违规接入大功率无线发射设备。

④网络安全管理要求

A 运行维护部门必须制定相应的体系确保网络安全，维护人员必须确立网络安全第一的意识。

B 在网络维护期必须考虑工程和现网的关系，加强维护工作安全管理和网络割接准备工作，确保现网的安全，严禁人为事故发生。

C 网络运行维护期应确保维护工作、设备运行、系统数据的安全。

D 中心站数据的制作以及对设备的指令操作要严格按照中心站数据制作规范和设备技术手册的要求根据工单执行；对设备的所有操作要有详细记录，操作时要一人操作一人核对，准确无误方可执行，操作人员要在工单上签字确认。

E 网络运行维护期的安全可以通过三种控制方法保证，操作控制包括对操作流程、权限分级、操作记录、远程管理、密码管理、防火墙技术、数据备份的安全保证；运行控制包括对告警处理、测试、性能分析、应急预案的安全保证；操作设备辅助控制包括防病毒、杀毒软件、非生产应用软件的安全辅助控制。

F 未经许可，严禁设备厂商通过远程控制技术对设备进行修改维护，运行维护部门应有可靠的防范措施。

G 为保证远程技术支持的可靠性，需定期对远程维护设备、端口进行检查，在确保安全保密的同时确保其可用性。

H 磁盘、磁带等必须进行检查确认无病毒后，方可使用。

I 为保证网络安全，远程维护设备在一般情况下要处于关闭状态，只有在需要的时候才开通使用。

3.6 应急预案

（1）故障应急服务响应措施

服务商应针对本项目制定详尽的设计、应急处理预案，整个流程严谨而有序。对项目实施的突发风险进行详细分析，并且针对各类突发事件，设计相应的预防与解决措施，同时提供完整的应急处理流程。

（2）故障预防措施

针对可能遇到的各种各样的风险，服务商需针对一些可能出现的情况，制定一系列预防处理措施。

突发事件紧急行动方案

面对突发性的突发事件，服务商应按照以下要点，编制相应的行动方案。

①发生水害、火害等自然灾害时报警措施要点：

严格遵守火警处理流程；

关闭供电总闸；

启用灭火设备进行灭火，并打火警电话 119；

全力保护重要的数据备份，并转移到安全地点；

完全灭掉各种明火；

尽量保护好火灾现场，协助有关方面勘察分析火灾发生的原因、造成的损失、提出批评防范措施和需要改进的地方；

对发生火灾造成的损失、原因等做好记录，经部门负责人以及上级领导审阅后，向上级主管部门全面汇报。

②防雷措施要点

一旦被雷击后，使设备无法正常运行。由运职人员立刻通知主管部门，叙述情况。

现地防雷措施：

为防止高压雷电波侵入设备，可在设备前端采用多种防雷装置。例如，在网络设备前设三级避雷装置可有效分流限压，防止感应雷电波的侵入，三级避雷装置指电源端、UPS 端、服务器端。

防雷措施主要针对直击雷和感应雷，一般做法是装设避雷针。

③断电处理措施要点

通讯：

市电中断后，运行人员应立即切换到备用电源-UPS。

运行人员应立即查明原因，并向上一级汇报。

立即致电资源调度组长，并协助恢复电源。

现地的设备检查：

巡查内部设备是否损坏。

如有损坏，将设备型号及生产日期记录，向设备抢救员汇报，若设备未过保修期，应立即联系厂家进行送修。

备用工具：

应定期 1 个月报一次备件需求，以防网络中断后，备件烧损，能立即更换。

备件可存放在库房，由库管做为保管。

市电中断演习：

所有市电中断后，运行人员应立即关闭所有从 UPS 取电的不必要电气设备，检查 UPS 状态、所剩电量，然后检查设备运行情况。

向上一级汇报初步情况。

致电资源调度组长共同查明原因，尽可能缩短断电时间。时刻与上级保持联系反映最新情况。

故障解决。向上级报告故障已处理以及报告处理全过程。

撰写文档——做好故障发生时间、处理方法和故障原因的记录。

④设备入水措施要点

通讯：

发生设备入水后，可由服务工程师向中心站汇报入水后机器情况。

汇报后主要由服务工程师组织人力，进行实施。

场地需求：

负责人应立即向上一级领导申请场地。

人力（包括司机）

运输工具（车一辆）

工具需求：

机器入水后需要向资源调度领取螺丝刀、插线板、硬件备件等工具。

用电吹风将机体及零件吹干。

设备入水预演：

机器因天灾造成计算机入水，首先第一步机器不能通电，避免硬件烧损。

将机器存放在干处，不得放在燥湿，有水处。

主机入水立即将水倒出，这样才能将损害减低到最低。

将主机机箱盖开启，用电吹风将机体及零件吹干，请注意将电吹风与机体保持一定距离，以免高温对元器件的损伤。

确认零件吹干后，插电点燃确认机器能否正常进入系统，如有出现软硬故障、需要立即更换，使机器能正常进入正常工作状态。

机器确认完好正常后，运往现场。

⑤数据及设备撤离计划要点

将数据备份磁带、UNIX 系统及 SYBASE 系统软件转移到安全地方；

将服务器、阵列、集线器转移到安全地方；

将前置机及远程数据通讯器转移到安全地方；

将有关外部设备转移到安全地方。

⑥资源备份（硬件、软件、数据）

单机及外部设备采用硬件备份。

⑦快速恢复要求

环境正常以后，将硬件设备恢复到原来状态，若数据有错误，利用最近日期的数据备份磁带进行恢复。

（4）运行服务应急方案

紧急故障应急措施应以快速恢复使用为目标，第一时间将使用状态恢复到正常，避免或尽量减少因故障而导致的损失。

运维服务商应在出现紧急故障时，按照以下几点要求进行处理工作：

①成立应急小组

《启动应急流程申请单》获批准后（包括口头批准），由信息主管部门负责组建应急小组。应急小组由多方人员组成，例如信息中心代表、服务主管、运维服务供应商代表以及其他第三方人员等。

应急小组对发生的重大事故进行讨论分析并制定应急处理方案。

运维小组会根据实际人员需求情况从公司本部调配足够人员加入到应急小组。

运维小组会根据实际需求情况从公司本部调配足够的资金以保障事件处理经费需求。

②启动应急流程

经判断该问题属于重大事故时，则启动应急处理流程。重大事故包括以下几种情况：大范围系统中断；区域性系统崩溃；关键业务中断；大范围病毒爆发；系统严重破坏；数据严重破坏。

根据重大事故的紧急程度和状态不同，服务主管可采取以下方式启动应急流程：

当紧急事件发生时，运维服务商的运行人员首先要进行故障分析，确定故障的范围和程度，确认为紧急故障的，在查找原因和解决问题的同时，要同步将故障解决情况通报给部门领导、及向客服中说明事件发生的状况。如需其他部门协助的，需要请求相关部门共同尽快解决故障。

对于病毒突发事件，当病毒大面积地感染终端，运维服务商的现场服务人员将已感染的终端从局域网中断开，运维服务商的运行人员将第一时间收集病毒信息，并向现场人员提供有针对性的应急方案；如果应急方案没有效果，要立即和杀毒软件厂方联络，由双方共同协同提供有效的应对措施。

对于网络中断事件，运维服务商的运行人员首先要判断中断原因，如果是局域网本地设备或线路造成的，依网络运行处理流程优先快速处理；如果是电信服务提供商造成的，要立即联络电信技术部门解决问题。

对于系统故障事件，运维服务商的运行人员首先要启用备用系统，再判断故障类型：硬件损坏、操作系统故障、软件故障。硬件损坏的情况，首先向服务器供应商报障；操作系统故障多数情况都和硬件故障同时出现，处理方式相同；软件故障如果是由购买的软件造成的，立即向软件厂商寻求技术支持；如果是公司自行开发的软件，立即向相关人员联系并排除故障。

对于自然灾害性事件，运行管理人员要尽可能将设备转移到安全地带，将损失降低到最少。

对于电力中断事件，由于机房多采用UPS防止断电带来的系统停机现象，在UPS还能供应电力期间恢复供电，对系统使用不会有影响；但遇到特殊情况导致供电部门在短期内不能恢复供电时，如有备用发电设备要启用备用发电设备供电，否则要关闭所有设备，确保突然断电造成设备损坏。

在故障排除之后，运行管理人员要填写故障记录，如果故障是由于项目实施中存在的隐患造成的问题，具体操作请参见上层文件《网络系统维护管理指引》。故障记录汇总到“系统运行故障记录表”，重大事故由故障处理人填写故障报告。

③应急处理过程

运维服务商根据应急小组制定的应急处理方案具体实施应急处理活动，并将实施过程和结果记录在《应急处理过程记录》中。

应急处理实施过程中涉及需要协调配合的工作由供应商说明需要获得的资源、需要协调配合的工作等，经应急小组审批通过后由相关人员代表配合实施。

应急处理实施过程中涉及需要采购的，由供应商负责采购，应急小组对采购结果进行确认。

所有应急处理活动均应记录在《应急处理过程记录》中。

具体涉及到网络紧急故障处置，我们以恢复使用为第一目标。

在确认设备故障情况下，将第一时间采用备机备件恢复网络功能；

在链路故障情况下，启动备用链路进行通讯恢复，并积极配合链路运营商恢复链路；

在大面积病毒爆发情况下，利用趋势病毒爆发阻止功能，首先阻止网络病毒传播途径，阻止病毒源，并积极联系厂商获取最新病毒码对全网进行病毒处置。

④应急处理结果评估

应急处理过程完成后，应提交应急处理过程相关表单，包括《启动应急流程申请单》、《应急处理过程记录》等。应急小组对应急处理结果进行评估和确认，并在《应急流程评估单》中填写评估意见。

如果应急小组评估意见为达到要求（即问题得到解决并恢复服务），则应急流程结束。

如果应急小组评估意见为未达到要求，则由应急小组讨论分析原因，根据分析结果可采取以下措施：

如果需要继续进行应急处理，则由应急小组提出应急处理方案，进行应急处理过程；

如果不需要继续进行应急处理：

如果有新的问题产生，则由运维人员填写《运维工作单》；

如果有新的变更需求，则由运维人员填写《变更请求单》；

否则应急流程结束。

应急流程结束时，由服务主管在《运维工作单》中记录应急处理结果及关联表单编号。配置管理员对应急处理结果进行检查，登记新的配置项或更改后的配置项。

⑤统计和报告

由运维人员每月或每季度对应急流程情况进行统计，形成《应急流程管理报告》，并提交。《应急流程管理报告》内容包括：启动应急流程次数（不同类别的次数）、原因分析、影响分析、完成情况、所需时间、各项资源利用情况、费用情况、意见和建议等。

3.7 保密措施

供应商应遵守国家有关保密的法律法规和行业规定，并对中心站提供的资料负有保密义务。未经中心站领导同意，不得将维保范围内的相关信息和资料提供给其他单位和个人。

（1）保密范围

采购方秘密是指不为公众所知晓、能带来经济利益、具有实用性且由供应商采取保密措施的技术信息和经营信息。

所称的不为公众所知晓，是指该信息不能从公开渠道直接获取。

所称的能带来经济利益、具有实用性，是指该信息具有确定的可应用性，能带来现实的或者潜在的经济利益或者竞争优势。

所称的供应商采取保密措施，包括建立保密制度及采取其他合理的保密措施。

所称的技术信息和经营信息，包括运维过程中产生的内部文件、服务器存储中的所有内容、招投标信息和合同内容等。

（2）网络管理岗位保密工作要求

服务器要采取切实有效的保卫保密措施，要根据电磁波辐射情况和客观环境，对主机或机内部件加以屏蔽，检测合格后，再开机工作。

凡秘密数据的传输和存贮均应采取相应的保密措施；录有文件的软盘信息要妥善保管，严防丢失。

严禁私自将存有涉密文件的软盘带出办公区，因工作需要必须带出办公区的要经领导批准，并有专人妥善保管。

要按照机要人员的条件配备涉及国家秘密的计算机工作人员，计算机工作人员要提高警惕，严格遵守保密纪律和有关规章制度，自觉做好保密工作。

存有文件的计算机如需送到机关外维修时，要将涉密文件拷贝后，对硬盘上的有关内容进行必要的技术处理，外请人员到机关维修存有涉密文件的计算机。要事先征求有关领导批准，并做相应的技术处理，采取严格的保密措施，以防泄密。

加入广域或局域互联网的计算机，必须使用加密机，由市保密局组织统一定购、安装和培训。保密机的维修由市保密局负责，各单位无权自行处理。不准向任何无关人员介绍保密机的使用技术。

禁止用计算机打游戏、浏览非法网页、网站等，以防“计算机病毒感染”。

在计算机网络上传递信息，必须明件明传，明问明答；密件密传，密问密传，严禁明密混用。

台式计算机要在交接班是清晰交接，严格实行交接登记，对保密资料不得泄露。

（3）驻场运维人员保密工作要求

纸质资料需及时存档，存档应有专门的档案柜进行分类存放，档案柜钥匙不得随意交给他人，其他部门人员需查阅档案需进行登记，并确定其查阅权限后方可借阅，并需限期归还。

数据管理人员办公电脑为专用电脑，电脑需设置密码，密码严禁外泄其他人员，其他人员不可在未经批准或数据管理人员不在场的情况下使用。

数据管理人员应配置专用U盘，该U盘应固定存放地点，并上锁存放。U盘不可外借其他部门人员使用，不可私自将U盘带离办公区域。

数据管理人员不得通过网络将数据随意传递发送给非本单位人员或单位内部无数据查阅权限的员工。

严禁在任何公开场合谈论与工作、项目相关的数据问题。

单位员工数据权限设定。

4.违约责任

4.1 本合同若与甲方的上级管理机关的政策性行为或其他规定发生冲突，甲方有权与乙方协商调整合同内容或终止合同执行。

4.2 如乙方提供的服务标准与合同标准不相符合，则甲方有权拒收乙方提供的服务、解除本合同、拒付本合同项下的价款并追究乙方违约责任，乙方应返还甲方已支付的全部款项，并按合同总价款的 20% 向甲方支付违约金并赔偿甲方因此而遭受的一切损失。

4.3 由于不可抗力（不可抗力仅指自然灾害、战争）所导致的违约，根据不可抗力的影响范围，可部分或全部免除违约方的违约责任，但违约方应及时通知对方并在不可抗力事件发生之日起5日内提供符合法律规定的证明文件，否则应赔偿对方因此而遭受的损失。

4.4 未及之处按《民法典》中的相关条款执行。

5 不可抗力

5.1 本合同所称不可抗力，是指地震、台风、水灾、火灾、战争以及其它本合同各方不能预见，并且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况。

5.2 本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同的义务时，应在不可抗力发生之日起十日内书面通知本合同另一方，并在不可抗力发生之日起三十日内向另一方提供由有关部门出具的不可抗力证明。

5.3 因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除责任。

5.4 如果因不可抗力的影响致使本合同中止履行九十日或以上时，甲方有权决定是否继续履行或终止本合同，并书面通知乙方。

6 税收

双方将各自承担中国有关机构根据中国税法向其征收的所有与合同执行有关的税费。

7 法律适用

本合同适用中华人民共和国现行有效的法律。

8保密

8.1 乙方对甲方所提供的所有资料以及在本合同签订、过程中所接触到的甲方及其关联公司的商业秘密、技术资料、客户信息等资料和信息（统称“保密资料”），负有保密义务。未经甲方书面许可，乙方不得向任何第三方披露，不得将保密资料的部分或全部用于本合同约定事项以外的其他用途，并在签订合同时签署保密协议。乙方有义务对保密资料采取不低于对其本身商业秘密所采取的保护手段予以保护。乙方可仅为本合同之目的向其确有知悉必要的雇员披露保密资料，但同时须指示其雇员遵守本条规定的保密及不披露义务。

8.2 甲方对乙方所提供的所有资料以及在本合同签订、履行过程中所接触到的乙方及其关联公司的商业秘密、技术资料、客户信息等资料和信息（统称“保密资料”），负有保密义务，未经乙方书面同意，甲方不得向任何第三方披露。

9.合同保证

除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

10.合同争议解决的方式

10.1 因服务的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

10.2 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不成，则采取以下第 1 种方式解决争议：

（1）向甲方所在地人民法院提起诉讼；

（2）向西安仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

10.3 仲裁期间，本合同应继续履行。

11.合同文件

有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，下列文件构成本合同的组成部分，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

（1）本合同书（2）成交通知书（3）协议（4）磋商文件(含澄清或者修改文件)

（5）响应文件

12. 其他事项

12.1 陕西省财政厅在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

12.2 乙方应根据磋商文件的规定向采购代理机构交纳代理服务费并取得甲方的签章后，合同才正式生效。

12.3 本合同一式伍份，甲方贰份，乙方贰份，采购代理机构壹份。

12.4本合同含附件5个，即附件1成交通知书、附件2数据保密协议、附件3报价一览表、附件4技术要求响应偏离表、附件5商务响应偏离表、附件6服务器运维方案。

12.5 本合同未尽事项，补充合同内容。

（以下无正文）

甲方：陕西省环境监测中心站	乙方：南德科技集团有限公司
（盖章）	（盖章）
地址：陕西省西安市西影路 112 号	地址：无锡市锡山区安镇街道无锡东站南广场商务中心下沉式商业广场西区 1117-22
邮编：710054	邮编：710000
法定代表人：	法定代表人：
被授权代表：	被授权代表：
电话：029-85429123	电话：029-68888877、029-68588688
传真：029-85429112	传真：029-68501666
	开户银行：交通银行西安大雁塔支行
	账号:611301053013002390191
日期：2025年6月13日	日期：2025年6月13日
见证方：陕西中达恒辉项目管理有限公司	
（盖章）	
日期：2025年6月13日	

附件 1

成交通知书

中 标 （成交） 通 知 书

项目编号：ZDHH【2025】-018

南德科技集团有限公司：

陕西省环境监测中心站于 2025年05月23日就 2025~2026年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目（项目编号：ZDHH【2025】-018） 进行 竞争性磋商采购，现通知贵公司中标(成交)，请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标(成交)合同包号	合同包1
中标(成交)合同包名称	2025~2026年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目
中标(成交)金额(元)	745,500.00
合计金额(大写)：柒拾肆万伍仟伍佰元整	

中达鑫辉项目管理有限公司

2025年05月28日

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

南德科技集团有限公司

附件 2 保密协议

保 密 协 议

甲方：陕西省环境监测中心站

乙方：南德科技集团有限公司

甲方采购的“2025～2026 年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目”，乙方在实施项目过程中，承担数据保密义务。

一、保密信息指甲方向乙方提供的数据，包括但不限于：

乙方承担的“2025～2026 年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目”的服务和运行过程中产生的或采集与传输的数据与资料，以及乙方在项目实施过程中活动的相关项目数据与资料。

二、乙方妥善保管数据信息，数据信息只能被用于为实现本项目的有关事宜所进行的工作，不能被用于任何其他用途。未经甲方允许，不得将从项目中获取的数据信息用于本项目无关的其他用途，亦不会向与本项目工作无关的第三方披露该信息。

三、未经甲方的书面许可，乙方的任何人不得将甲方提供的保密信息以任何方式（包括但不限于邮寄、传真、携带、电子邮件等方式）送出与本项目无关的任何机构和个人，包括但不限于政府、新闻媒介、非盈利性组织、公司、个人。一经甲方要求，所有的书面保密信息包括复印件应立即归还甲方。

四、如乙方违反本函规定的保密义务且给甲方造成实际损失，乙方将承担相应的法律责任。

五、本项目成果所有权归甲乙双方共同所有，成果实际应用权归甲方所有。

六、本协议自合同签订之日起生效，本函下履行保密义务的期限自生效日至保密信息经合法途径成为公开信息之前持续有效。

甲方：陕西省环境监测中心站

授权代表：

日期：2025 年 6 月 13 日

乙方：南德科技集团有限公司

授权代表：

日期：2025 年 6 月 13 日

附件 3 报价一览表

开标报价一览表

项目名称：2025～2026 年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目

项目编号：ZDHH【2025】-018

投标人名称：南德科技集团有限公司

序号	总价	交货或服务期	交货或服务地点
1	人民币：（大写）柒拾肆万伍仟伍佰元整 （小写）￥ 745500.00 元	2025 年 7 月至 2026 年 3 月	西安市雁塔区西影路 106 号

投标人签章：（加盖公章）

日　期：2025.6.9

附件 4 技术要求响应偏离表

采购项目名称：2025～2026 年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目

采购项目编号：ZDHH【2025】-018

序号	磋商文件要求	磋商文件应答
1	1、服务内容 采购包 1: 采购包预算金额（元）：750,000.00 采购包最高限价（元）：750,000.00	1、服务内容 采购包 1: 采购包预算金额（元）：750,000.00 采购包最高限价（元）：750,000.00
2	2、服务要求 （1）现场备件的备货及安装，建立常用备件库，在服务期内备件置放于专用库房，出现问题时第一时间由驻场工程师进行更换。其他不常用备件由提供，运维服务商应与有着良好的合作关系，保证及时达现场进行更换	2、服务要求 （1）现场备件的备货及安装，建立常用备件库，在服务期内备件置放于专用库房，出现问题时第一时间由驻场工程师进行更换。其他不常用备件由提供，运维服务商应与有着良好的合作关系，保证及时达现场进行更换
3	（2）补丁服务、消除软件漏洞给系统带来的安全隐患，并对安装补丁所引起的系统连锁反应进行合理的平衡。	（2）补丁服务、消除软件漏洞给系统带来的安全隐患，并对安装补丁所引起的系统连锁反应进行合理的平衡。
4	（3）升级服务、对系统进行硬件的升级，以改进、完善现有系统或消除现有系统的漏洞。	（3）升级服务、对系统进行硬件的升级，以改进、完善现有系统或消除现有系统的漏洞。
5	（4）现场故障诊断 、按服务级别：7×24 小时和 5×8 小时	（4）现场故障诊断 、按服务级别：7×24 小时和 5×8 小时
6	（5）电话远程技术支持、7×24 小时	（5）电话远程技术支持、7×24 小时
7	（6）问题管理系统、对遇到的问题进行汇总	（6）问题管理系统、对遇到的问题进行汇总
8	（7）系统优化、对中心站系统的括主机、存储设备、操作系统、提供优化服务。	（7）系统优化、对中心站系统的括主机、存储设备、操作系统、提供优化服务。
9	2、服务器硬件系统运维服务 需要运维服务商提供专人驻派，对网络设备、安全设备、服务器等设备进行维保服务，按照服务器运维规范进行日常巡检、策略配置、设备维修和故障处置等。 （1）硬件日常巡检。 定期对服务范围内的硬件进行除尘作业，防止由于灰尘造成的散热不畅和硬件接触不良等情况的发生。定期对服务范围内的硬件和系统性能进行诊断，根据结果调整系统参数，使系统始终在良好状态下运行。对所有网络设备、安全设备策略配置、设备维修、故障处置。每次巡检、维修和变更等操作均形成相应记录。网络设备、安全设备、服务器等	2、服务器硬件系统运维服务 需要运维服务商提供专人驻派，对网络设备、安全设备、服务器等设备进行维保服务，按照服务器运维规范进行日常巡检、策略配置、设备维修和故障处置等。 （1）硬件日常巡检。 定期对服务范围内的硬件进行除尘作业，防止由于灰尘造成的散热不畅和硬件接触不良等情况的发生。定期对服务范围内的硬件和系统性能进行诊断，根据结果调整系统参数，使系统始终在良好状态下运行。对所有网络设备、安全设备策略配置、设备维修、故障处置。每次巡检、维修和变更等操作均形成相应记录。网络设备、安全设备、服务

<table>
<tr><td></td><td>设备发生故障需提供备用设备。</td><td>器等设备发生故障需提供备用设备。</td></tr>
<tr><td>10</td><td>（2）系统监控服务。
重点对系统各设备的运行状态、运行性能、资源使用分配情况进行监控。
设备建档及系统评估：对机房内 IT 设备系统进行评估，检查系统整体脆弱性，提供风险评估报告。并对系统硬件建立详细的资产及配置维护服务档案。内容包括有硬件资产内容、系统配置、各设备间的配置关系。</td><td>（2）系统监控服务。
重点对系统各设备的运行状态、运行性能、资源使用分配情况进行监控。
设备建档及系统评估：对机房内 IT 设备系统进行评估，检查系统整体脆弱性，提供风险评估报告。并对系统硬件建立详细的资产及配置维护服务档案。内容包括有硬件资产内容、系统配置、各设备间的配置关系。</td></tr>
<tr><td>11</td><td>（3）配置的备份与恢复。
定期进行备份，针对此项目进行日期存档，并进行故障学习，建立故障知识库，以便下次出现故障能有一定的参照。</td><td>（3）配置的备份与恢复。
定期进行备份，针对此项目进行日期存档，并进行故障学习，建立故障知识库，以便下次出现故障能有一定的参照。</td></tr>
<tr><td>12</td><td>（4）终端设备管理与维护。</td><td>（4）终端设备管理与维护。</td></tr>
<tr><td>13</td><td>（5）信息类资产整理、登记。</td><td>（5）信息类资产整理、登记。</td></tr>
<tr><td>14</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
<tr><td>1</td><td>服务器内存</td><td>16G 内存容量，2R×4 配置，PC4-2133P 频率，DDR4 传输协议</td><td>⩾10 根</td></tr>
</table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
<tr><td>1</td><td>服务器内存</td><td>16G 内存容量，2R×4 配置，PC4-2133P 频率，DDR4 传输协议</td><td>⩾10 根</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>15</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
<tr><td>2</td><td>硬盘</td><td>300GB 12Gb/S 15K 2.5 英寸 SAS 接口</td><td>⩾5 块</td></tr>
</table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
<tr><td>2</td><td>硬盘</td><td>300GB 12Gb/S 15K 2.5 英寸 SAS 接口</td><td>⩾5 块</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>16</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
<tr><td>3</td><td>硬盘</td><td>300GB 6Gb/S 10K 2.5 英寸 SAS 接口</td><td>⩾2 块</td></tr>
</table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
<tr><td>3</td><td>硬盘</td><td>300GB 6Gb/S 10K 2.5 英寸 SAS 接口</td><td>⩾2 块</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>17</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
</table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于 30 万元/年的备品备件库，更换响应不大于 1 小时。
<table>
<tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td>4</td><td>硬盘</td><td>300GB 12Gb/S 10K 2.5英寸 SAS接口</td><td>≥2块</td></tr></table></td><td><table><tr><td>4</td><td>硬盘</td><td>300GB 12Gb/S 10K 2.5英寸 SAS接口</td><td>≥2块</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>5</td><td>刀片服务器（整机）</td><td>CPU型号：6核，CPU数量：1颗，内存类型：DDR4，硬盘接口类型：SATA/SAS</td><td>≥1台</td></tr></table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>5</td><td>刀片服务器（整机）</td><td>CPU型号：6核，CPU数量：1颗，内存类型：DDR4，硬盘接口类型：SATA/SAS</td><td>≥1台</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>19</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>6</td><td>刀片服务器（整机）</td><td>CPU型号:6核，CPU数量:1颗，内存类型：DDR4</td><td>≥2台</td></tr></table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>6</td><td>刀片服务器（整机）</td><td>CPU型号：6核，CPU数量：1颗，内存类型：DDR4</td><td>≥2台</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>20</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>7</td><td>光纤交换机</td><td>12端口</td><td>≥1台</td></tr></table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>7</td><td>光纤交换机</td><td>12端口</td><td>≥1台</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>8</td><td>千兆交换机</td><td>24端口</td><td>≥1台</td></tr></table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>8</td><td>千兆交换机</td><td>24端口</td><td>≥1台</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>9</td><td>服务器</td><td>2U机架式，CPU型号：6核，CPU数量：2颗，内存类型：DDR4，硬盘接口类型：SAS</td><td>≥1台</td></tr></table></td><td>（6）现有备件库。
作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>9</td><td>服务器</td><td>2U机架式，CPU型号：6核，CPU数量：2颗，内存类型：DDR4，硬盘接口类型：SAS</td><td>≥1台</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>21</td><td>（6）现有备件库。</td><td>（6）现有备件库。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>10</td><td>其他</td><td>超六类网线、2U机架式服务器备件、交换机备件</td><td>若干</td></tr></table></td><td>作为专业运维服务提供商，应建立备品备件总价值不低于30万元/年的备品备件库，更换响应不大于1小时。<table><tr><td colspan="4">备品备件清单</td></tr><tr><td>10</td><td>其他</td><td>超六类网线、2U机架式服务器备件、交换机备件</td><td>若干</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>22</td><td>（7）机房所有设备更换件的购买及更换。
针对现有运行中的所有的硬件，应有能力提供全新备件，新换备件质保期不低于3年。</td><td>（7）机房所有设备更换件的购买及更换。
针对现有运行中的所有的硬件，应有能力提供全新备件，新换备件质保期不低于3年。</td></tr>
<tr><td>23</td><td>（8）提供附加增值服务。
运维服务提供商驻派人员应协助陕西省环境监测中心站工作人员进行授权以内的工作，如对办公电脑升级、杀毒，更换硬件等，除此之外，应对我站其他IT硬件工作在能力范围内予以支持，全方位进行服务。</td><td>（8）提供附加增值服务。
运维服务提供商驻派人员应协助陕西省环境监测中心站工作人员进行授权以内的工作，如对办公电脑升级、杀毒，更换硬件等，除此之外，应对我站其他IT硬件工作在能力范围内予以支持，全方位进行服务。</td></tr>
<tr><td>24</td><td>（9）运维服务期满后，须由我站进行运维服务效果评估。</td><td>（9）运维服务期满后，须由我站进行运维服务效果评估。</td></tr>
<tr><td>25</td><td>3、运维服务工作要求
（1）硬件日常巡检服务
日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。
巡检服务应包括的内容如下:<table><tr><td>编号</td><td colspan="3">巡检内容</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">硬件运行状态检查项目</td></tr><tr><td></td><td>单板状态检查</td><td>电源模块状态检查</td><td>风扇状态检查</td></tr><tr><td></td><td>整机指示灯状态检查</td><td>机框防尘网检查</td><td>机房温度、湿度检查</td></tr><tr><td></td><td>设备地线检查</td><td></td><td></td></tr></table></td><td>3、运维服务工作要求
（1）硬件日常巡检服务
日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。
巡检服务应包括的内容如下:<table><tr><td>编号</td><td colspan="3">巡检内容</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">硬件运行状态检查项目</td></tr><tr><td></td><td>单板状态检查</td><td>电源模块状态检查</td><td>风扇状态检查</td></tr><tr><td></td><td>整机指示灯状态检查</td><td>机框防尘网检查</td><td>机房温度、湿度检查</td></tr><tr><td></td><td>设备地线检查</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>25</td><td>3、运维服务工作要求
（1）硬件日常巡检服务
日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全面</td><td>3、运维服务工作要求
（1）硬件日常巡检服务
日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。
巡检服务应包括的内容如下:
<table><tr><th>编号</th><th colspan="3">巡检内容</th></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td colspan="3">软件运行情况检查项目</td></tr><tr><td>设备运行情况检查</td><td>网络报文分析</td><td>设备对接运行状况检查</td></tr><tr><td>路由运行情况检查</td><td></td><td></td></tr></table></td><td>面检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。
巡检服务应包括的内容如下:
<table><tr><th>编号</th><th colspan="3">巡检内容</th></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td colspan="3">软件运行情况检查项目</td></tr><tr><td>设备运行情况检查</td><td>网络报文分析</td><td>设备对接运行状况检查</td></tr><tr><td>路由运行情况检查</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>26</td><td>3、运维服务工作要求
（1）硬件日常巡检服务
日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。
巡检服务应包括的内容如下:
<table><tr><th>编号</th><th colspan="3">巡检内容</th></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td colspan="3">网络整体运行情况调查</td></tr><tr><td>网络运行问题调查</td><td>网络报文分析</td><td>设备对接运行状况检查</td></tr></table></td><td>3、运维服务工作要求
（1）硬件日常巡检服务
日常现场巡检服务是对我站空气质量预测预报系统的服务器设备、软件及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使我站获得设备运行的第一手资料，也能够让运维服务提供商最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，运维服务提供商应有能力提出针对性地预警及解决建议，使我站能够提早预防，最大限度降低运营风险。
巡检服务应包括的内容如下:
<table><tr><th>编号</th><th colspan="3">巡检内容</th></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td colspan="3">网络整体运行情况调查</td></tr><tr><td>网络运行问题调查</td><td>网络报文分析</td><td>设备对接运行状况检查</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>27</td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>1</td><td>现场备件安装</td><td>配合中心站进行。建立常用备件库，在服务期内备件置放于专用库房，出现问题时第一时间工程师进行更换，其他备件与联想有着良好的合作关系，第一时间到达现场进行更换。</td></tr></table></td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>1</td><td>现场备件安装</td><td>配合中心站进行。建立常用备件库，在服务期内备件置放于专用库房，出现问题时第一时间工程师进行更换，其他备件与联想有着良好的合作关系，第一时间到达现场进行更换。</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>28</td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>2</td><td>现场软件升级</td><td>首先分析软件升级的必要性和风险，配合中心站进行软件升级</td></tr></table></td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>2</td><td>现场软件升级</td><td>首先分析软件升级的必要性和风险，配合中心站进行软件升级</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>29</td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>3</td><td>现场故障诊断</td><td>按服务级别：7×24小时和5×8小时</td></tr></table></td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>3</td><td>现场故障诊断</td><td>按服务级别：7×24小时和5×8小时</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>30</td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>4</td><td>电话远程技术支持</td><td>7×24小时</td></tr></table></td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>4</td><td>电话远程技术支持</td><td>7×24小时</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>31</td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>5</td><td>问题管理系统</td><td>对遇到的问题进行汇总和发布</td></tr></table></td><td>从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。
网络、安全系统基本服务内容:
<table><tr><th>序号</th><th>服务模块</th><th>内容描述</th></tr><tr><td>5</td><td>问题管理系统</td><td>对遇到的问题进行汇总和发布</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>32</td><td>（2）系统监控服务
进行管理维护的内容包括:
CPU 性能管理;
内存使用情况管理;
硬盘利用情况管理;
系统进程管理;
主机性能管理;
实时监控主机电源、风扇的使用情况及主机机箱内部温度;
监控主机硬盘运行状态;
监控主机网卡、阵列卡等硬件状态;
监控主机 HA 运行状况;
主机系统文件系统管理;
监控存储交换机设备状态、端口状态、</td><td>（2）系统监控服务
进行管理维护的内容包括:
CPU 性能管理;
内存使用情况管理;
硬盘利用情况管理;
系统进程管理;
主机性能管理;
实时监控主机电源、风扇的使用情况及主机机箱内部温度;
监控主机硬盘运行状态;
监控主机网卡、阵列卡等硬件状态;
监控主机 HA 运行状况;
主机系统文件系统管理;
监控存储交换机设备状态、端口状</td></tr>
</table>

	传输速度； 监控备份服务进程、备份情况（起止时间、是否成功、出错告警）； 监控记录磁盘阵列、磁带库等存储硬件故障提示和告警，并及时解决故障问题； 对存储的性能（如高速缓存、光纤通道等）进行监控。	态、传输速度； 监控备份服务进程、备份情况（起止时间、是否成功、出错告警）； 监控记录磁盘阵列、磁带库等存储硬件故障提示和告警，并及时解决故障问题； 对存储的性能（如高速缓存、光纤通道等）进行监控。
33	（3）配置的备份与恢复 运维服务商应为本项目提供现场技术人员驻派服务，保证设备的正常运转。现场值守的技术人员每天巡查形成工作日志，进行整体网络性能评估，进行优化并提出网络扩容和优化的建议。 现场值守人员还需进行安全设备的日常运行状态的监控，对各种安全设备的日志检查，对重点事件进行记录，对安全事件的产生原因进行判断和解决，及时发现问题，防患于未然。为建设设备档案库，便于及时获得系统运行报告、常见故障及处理方案等重要技术资料。 同时能够对设备的运行数据进行记录，形成报表进行统计分析，便于进行网络系统的分析和故障的提前预知。具体记录的数据包括：配置数据、性能数据和故障数据。	（3）配置的备份与恢复 运维服务商应为本项目提供现场技术人员驻派服务，保证设备的正常运转。现场值守的技术人员每天巡查形成工作日志，进行整体网络性能评估，进行优化并提出网络扩容和优化的建议。 现场值守人员还需进行安全设备的日常运行状态的监控，对各种安全设备的日志检查，对重点事件进行记录，对安全事件的产生原因进行判断和解决，及时发现问题，防患于未然。为建设设备档案库，便于及时获得系统运行报告、常见故障及处理方案等重要技术资料。 同时能够对设备的运行数据进行记录，形成报表进行统计分析，便于进行网络系统的分析和故障的提前预知。具体记录的数据包括：配置数据、性能数据和故障数据。
34	（4）终端设备管理与维护 ①例行维护。定期做好清洁工作，防止出现积尘现象。每月检查1次各接线端是否有接触不良的现象。每月检查1次各导线是否完好无损。设备搬移后要尽快确认所有接线接法是否正确，所有接触是否良好。 要求每年对设备进行一次官方检测，并出具相关检测报告； 要求季度、年度形成机房运行报表并进行汇报； 因现场服务人员原因造成事故，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。 因提供的服务与合同不符所造成的损失，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。 本次运维服务设备清单中的所有设备发生的维修、更换、升级等所有费用均包含在项目运维服务费用中。 提供网络运行分析与管理服务，是指工程师	（4）终端设备管理与维护 ①例行维护。定期做好清洁工作，防止出现积尘现象。每月检查1次各接线端是否有接触不良的现象。每月检查1次各导线是否完好无损。设备搬移后要尽快确认所有接线接法是否正确，所有接触是否良好。 要求每年对设备进行一次官方检测，并出具相关检测报告； 要求季度、年度形成机房运行报表并进行汇报； 因现场服务人员原因造成事故，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。 因提供的服务与合同不符所造成的损失，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。 本次运维服务设备清单中的所有设备发生的维修、更换、升级等所有费用均包含在项目运维服务费用中。 提供网络运行分析与管理服务，是指工程师

<table>
<tr>
<td></td>
<td>通过对网络运行状况、网络问题进行周期性检查、分析，其内容包括：
<table>
<tr><th>服务内容</th><th>服务优点</th></tr>
<tr><td>提供网络专家电话号码。</td><td>保证重大问题第一连线至网络专家。涵盖：运维服务商、西安各大高校等合作专家。</td></tr>
<tr><td>网络专家组每周与驻派工程师进行不少于2小时的电话技术交流</td><td>以最小成本保证及时解答关心的技术问题，并就某一领域技术问题展开深层次沟通。</td></tr>
<tr><td>每月向提交CASE汇总分析报告，并可扩展到每年17次（月度、季度、年度）</td><td>了解网络历史故障情况以及故障预防建议，最大程度减少网络故障隐患，更高效的进行网络管理。</td></tr>
</table></td>
<td>通过对网络运行状况、网络问题进行周期性检查、分析，其内容包括：
<table>
<tr><th>服务内容</th><th>服务优点</th></tr>
<tr><td>提供网络专家电话号码。</td><td>保证重大问题第一连线至网络专家。涵盖：运维服务商、西安各大高校等合作专家。</td></tr>
<tr><td>网络专家组每周与驻派工程师进行不少于2小时的电话技术交流</td><td>以最小成本保证及时解答关心的技术问题，并就某一领域技术问题展开深层次沟通。</td></tr>
<tr><td>每月向提交CASE汇总分析报告，并可扩展到每年17次（月度、季度、年度）</td><td>了解网络历史故障情况以及故障预防建议，最大程度减少网络故障隐患，更高效的进行网络管理。</td></tr>
</table></td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>（5）信息类资产梳理
明确运维服务双方对现有的信息资产情况进行了解，使运维服务商提供系统的运行维护服务。
服务内容包括：
硬件设备型号、数量、版本等信息统计记录
软件产品型号、版本和补丁等信息统计记录
网络结构、网络路由、网络IP地址统计记录
综合布线系统结构图的绘制
其它附属设备的统计记录
硬件设备清单如下表统计：
<table>
<tr><th colspan="2">陕西一期项目</th></tr>
<tr><th>服务器型号</th><th>服务器数量</th></tr>
<tr><td>浪潮 NF5280M4</td><td>6台</td></tr>
<tr><th colspan="2">西北区域中心项目</th></tr>
<tr><td>VPN-1000-C600-HB</td><td>1台</td></tr>
<tr><td>曙光 I620-G30</td><td>4台</td></tr>
<tr><td>千兆交换机 RG-S2910-48GT4XS-E</td><td>1台</td></tr>
<tr><th colspan="2">陕西二期项目</th></tr>
<tr><th>服务器型号</th><th>服务器数量</th></tr>
<tr><td>刀箱平台 Lenovo Flex System</td><td>5套</td></tr>
<tr><td>刀片服务器 Lenovo X240 M5</td><td>62台</td></tr>
</table></td>
<td>（5）信息类资产梳理
明确运维服务双方对现有的信息资产情况进行了解，使运维服务商提供系统的运行维护服务。
服务内容包括：
硬件设备型号、数量、版本等信息统计记录
软件产品型号、版本和补丁等信息统计记录
网络结构、网络路由、网络IP地址统计记录
综合布线系统结构图的绘制
其它附属设备的统计记录
硬件设备清单如下表统计：
<table>
<tr><th colspan="2">陕西一期项目</th></tr>
<tr><th>服务器型号</th><th>服务器数量</th></tr>
<tr><td>浪潮 NF5280M4</td><td>6台</td></tr>
<tr><th colspan="2">西北区域中心项目</th></tr>
<tr><td>VPN-1000-C600-HB</td><td>1台</td></tr>
<tr><td>曙光 I620-G30</td><td>4台</td></tr>
<tr><td>千兆交换机 RG-S2910-48GT4XS-E</td><td>1台</td></tr>
<tr><th colspan="2">陕西二期项目</th></tr>
<tr><th>服务器型号</th><th>服务器数量</th></tr>
<tr><td>刀箱平台 Lenovo Flex System</td><td>5套</td></tr>
<tr><td>刀片服务器 Lenovo</td><td>62台</td></tr>
</table></td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>IB 交换机 Mellanox 6025 36 口 56Gb</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>光纤存储 DS 3760</td><td>1 套</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo X3650 M5</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo X3650 M5</td><td>5 台</td></tr>
<tr><td>千兆交换机 brocade 6505</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>光纤交换机 dcn-s5750e-52p-si</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>天清汉马 usg fw 16600g（防火墙）</td><td>1 台（移交信息中心）</td></tr>
<tr><td colspan="2">陕西三期项目</td></tr>
<tr><td>服务器型号</td><td>服务器数量</td></tr>
<tr><td>刀片平台 Lenovo Flex System</td><td>3 套</td></tr>
<tr><td>刀片服务器 Lenovo SN550</td><td>42 台</td></tr>
<tr><td>IB 交换机 Mellnox 6025 36 口 56Gb</td><td>3 台</td></tr>
<tr><td>光纤存储 DS 5760</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo SR550</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo SR860</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>光纤交换机 Lenovo B6505</td><td>2 台</td></tr>
<tr><td>千兆交换机 Lenovo G7028</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本项目运维硬件设备总数：153 台（套）</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>X240 M5</td><td></td></tr>
<tr><td>IB 交换机 Mellanox 6025 36 口 56Gb</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>光纤存储 DS 3760</td><td>1 套</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo X3650 M5</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo X3650 M5</td><td>5 台</td></tr>
<tr><td>千兆交换机 brocade 6505</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>光纤交换机 dcn-s5750e-52p-si</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>天清汉马 usg fw 16600g（防火墙）</td><td>1 台（移交信息中心）</td></tr>
<tr><td colspan="2">陕西三期项目</td></tr>
<tr><td>服务器型号</td><td>服务器数量</td></tr>
<tr><td>刀片平台 Lenovo Flex System</td><td>3 套</td></tr>
<tr><td>刀片服务器 Lenovo SN550</td><td>42 台</td></tr>
<tr><td>IB 交换机 Mellnox 6025 36 口 56Gb</td><td>3 台</td></tr>
<tr><td>光纤存储 DS 5760</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo SR550</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>机架服务器 Lenovo SR860</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>光纤交换机 Lenovo B6505</td><td>2 台</td></tr>
<tr><td>千兆交换机 Lenovo G7028</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本项目运维硬件设备总数：153 台（套）</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>（6）重要时刻专人值守服务
保证重要时刻设备稳定运行尤为关键，因此，对我站提供重要时刻的专人现场值守支持，包括重大会议期间、生产网重大割接或其它任何我站认为可能对业务运营产生重大影响的时刻。</td>
<td>（6）重要时刻专人值守服务
保证重要时刻设备稳定运行尤为关键，因此，对我站提供重要时刻的专人现场值守支持，包括重大会议期间、生产网重大割接或其它任何我站认为可能对业务运营产生重大影响的时刻。</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>4、微码升级服务
负责完成设备厂家发布的相应微码升级或系统补丁升级，并确保升级或安装补丁后设备能够正常工作。具体数据库运行维护监控的基本服务内容包括:</td>
<td>4、微码升级服务
负责完成设备厂家发布的相应微码升级或系统补丁升级，并确保升级或安装补丁后设备能够正常工作。具体数据库运行维护监控的基本服务内容包括:</td>
</tr>
</table>

	序号 / 服务模块 / 内容描述 1 / 7×24电话支持服务 / 每周7天，每天24小时支持中心电话，电子邮件答询，以满足业务发展的需要。 产品技术专家直接同驻场人员对话，帮助解决可能出现的疑难问题。 根据问题的严重程度，将优先解决关键而紧急的任务。 对中心站及驻场人员提出的一般性问题进行技术咨询、指导。 定期出具管理报告，避免问题再度发生。	序号 / 服务模块 / 内容描述 1 / 7×24电话支持服务 / 每周7天，每天24小时支持中心电话，电子邮件答询，以满足业务发展的需要。 产品技术专家直接同驻场人员对话，帮助解决可能出现的疑难问题。 根据问题的严重程度，将优先解决关键而紧急的任务。 对中心站及驻场人员提出的一般性问题进行技术咨询、指导。 定期出具管理报告，避免问题再度发生。
38	**4、微码升级服务** 负责完成设备厂家发布的相应微码升级或系统补丁升级，并确保升级或安装补丁后设备能够正常工作。具体数据库运行维护监控的基本服务内容包括: 序号 / 服务模块 / 内容描述 2 / 微码升级或系统补丁服务 / 完成设备厂家发布微码升级或系统补丁升级任务，确保成功升级和成功安装补丁。	**4、微码升级服务** 负责完成设备厂家发布的相应微码升级或系统补丁升级，并确保升级或安装补丁后设备能够正常工作。具体数据库运行维护监控的基本服务内容包括: 序号 / 服务模块 / 内容描述 2 / 微码升级或系统补丁服务 / 完成设备厂家发布微码升级或系统补丁升级任务，确保成功升级和成功安装补丁。
39	**5、服务要求** （1）总体要求 运维期间，现场检查不低于200次、通过系统检查200次，形成现场日检记录200余份，月度巡检报告不少于9份，整体运维巡检报告1份。	**5、服务要求** （1）总体要求 运维期间，现场检查不低于200次、通过系统检查200次，形成现场日检记录200余份，月度巡检报告不少于9份，整体运维巡检报告1份。
40	（2）服务时间 ①接收服务请求和咨询: 在5×8小时工作时间内设置由专人职守的热线电话，接听内部的服务请求，并记录服务台事件处理结果。 ②专线客服: 在非工作时间设置有专人7×24小时接听的移动电话热线，用于解决内部的技术问题。 ③服务响应时间: 故障级别 / 响应时 / 故障解决	（2）服务时间 ①接收服务请求和咨询: 在5×8小时工作时间内设置由专人职守的热线电话，接听内部的服务请求，并记录服务台事件处理结果。 ②专线客服: 在非工作时间设置有专人7×24小时接听的移动电话热线，用于解决内部的技术问题。 ③服务响应时间:

		问	时间
	I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。	5分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
	II级：属于严重问题；其具体现象为：出现部分部件失效、系统性能下降但能正常运行，不影响正常业务运作。	10分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
	III级：属于较严重问题；其具体现象为：出现系统报错或警告，但业务系统能继续运行且性能不受影响。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以内
	IV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。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以

技术支持人员在解决故障时，要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“系统瘫痪，业务系统不能运转”的故障级别，如果不能于30分钟内解决故障，服务器运维公司要在1小时内提出应急方案，确保业务系统的运行。故障解决后24小时内，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情况。

	故障级别	响应时间	故障解决时间
	I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。	5分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
	II级：属于严重问题；其具体现象为：出现部分部件失效、系统性能下降但能正常运行，不影响正常业务运作。	10分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
	III级：属于较严重问题；其具体现象为：出现系统报错或警告，但业务系统能继续运行且性能不受影响。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以内
	IV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。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以

技术支持人员在解决故障时，要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“系统瘫痪，业务系统不能运转”的故障级别，如果不能于30分钟内解决故障，服务器运维公司要在1小时内提出应急方案，确保业务系统的运行。故障解决后24小时内，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情况。

41	（3）行为规范 遵守各项规章制度，严格按照相应的规章制度办事。 与我站运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。 出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。	（3）行为规范 遵守各项规章制度，严格按照相应的规章制度办事。 与我站运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。 出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。

	现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。 遵守保密原则。对运维覆盖范围的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。 ①现场服务支持规范 运维服务人员要做到耐心、细心、热心的服务。工作要做到事事有记录、事事有反馈、重大问题及时汇报。严格遵守工作作息时间，严格按照服务工作流程操作。 A 现场支持工程师应着装整洁、言行礼貌大方，技术专业，操作熟练、严谨、规范；现场支持时必须遵守我站的相关规章制度。 B 现场支持工程师在进行现场支持工作时必须在保证数据和系统安全的前提下开展工作。 C 现场支持时出现暂时无法解决的故障或其他新的故障时，应告知主管领导并及时上报本项目负责人，寻找其他解决途径。 D 故障解决后，现场支持工程师要详细记录问题的发生时间、地点、提出人和问题描述，并形成书面文档，必要时应向项目负责人介绍故障出现的原因及预防方法和解决技巧。	现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。 遵守保密原则。对运维覆盖范围的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。 ①现场服务支持规范 运维服务人员要做到耐心、细心、热心的服务。工作要做到事事有记录、事事有反馈、重大问题及时汇报。严格遵守工作作息时间，严格按照服务工作流程操作。 A 现场支持工程师应着装整洁、言行礼貌大方，技术专业，操作熟练、严谨、规范；现场支持时必须遵守我站的相关规章制度。 B 现场支持工程师在进行现场支持工作时必须在保证数据和系统安全的前提下开展工作。 C 现场支持时出现暂时无法解决的故障或其他新的故障时，应告知主管领导并及时上报本项目负责人，寻找其他解决途径。 D 故障解决后，现场支持工程师要详细记录问题的发生时间、地点、提出人和问题描述，并形成书面文档，必要时应向项目负责人介绍故障出现的原因及预防方法和解决技巧。
42	（3）行为规范 遵守各项规章制度，严格按照相应的规章制度办事。 与我站运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。 出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。 现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。 遵守保密原则。对运维覆盖范围的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。 ②问题记录规范 运维服务商根据运维人员提出问题的类别，将问题分为咨询类问题和系统缺陷类问题二类：咨询类问题是指通过服务热线或现场解疑等方式能够当场解决运维人员提出的问	（3）行为规范 遵守各项规章制度，严格按照相应的规章制度办事。 与我站运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。 出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。 现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。 遵守保密原则。对运维覆盖范围的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。 ②问题记录规范 运维服务商根据运维人员提出问题的类别，将问题分为咨询类问题和系统缺陷类问题二类：咨询类问题是指通过服务热线或现场解疑等方式能够当场解决运维人员提出的

	题，具有问题解答直接、快速和实时的特点，该问题到现场支持的工程师处即可中止，对于该类问题的记录可使用咨询类问题记录模版进行记录。系统缺陷类问题是指运维人员提出的问题涉及到系统相应环节的确认修改，需要经过逐级提交、诊断、确认、处理和回复等环节，处理解决需要驻派项目组的分析确认，问题有解决方案后，将解决方案反馈给中心站。具体提交流程如下: A 问题提交。应用信息系统的运维人员发现属于系统缺陷类的问题时，填写系统缺陷类问题提交单，提交服务商支持中心。 B 问题分析。服务商支持中心接到运维人员提交的问题单，要组织相应人员对问题单中描述的问题进行分析研判，确定问题的类型(技术问题、业务问题或者操作问题)。属于技术问题，提交服务中心技术人员对存在的问题提出具体的处理意见和建议；属于业务问题，提交服务中心业务人员进行处理；属于操作问题，安排相关人员对问题提出人进行解释，并将系统缺陷类问题提交单转为系统咨询类问题提交单。 C 问题确认、解决。服务中心的技术人员和业务人员收到系统缺陷类问题提交单后，对提交的问题进行归类汇总和分析、确认。可以解决的，明确问题解决的具体处理建议和措施，经运维服务商主管领导签字同意后，交实施人员进行解决方案的实施。运维人员确认是否解决，并将解决方法附在系统缺陷类问题提交单上进行反馈。 D 问题上报。服务人员收到经业务或技术人员确认的系统缺陷类问题提交单后，上报服务中心。 E 问题回复。服务中心根据提交问题的进行分析，制定解决方案并进行实施的解决，同时做好变更记录。将解决方案汇总后及时向问题提交单位或问题交办单位作出回复，并将分析过程和问题产生原因一并提交。	问题，具有问题解答直接、快速和实时的特点，该问题到现场支持的工程师处即可中止，对于该类问题的记录可使用咨询类问题记录模版进行记录。系统缺陷类问题是指运维人员提出的问题涉及到系统相应环节的确认修改，需要经过逐级提交、诊断、确认、处理和回复等环节，处理解决需要驻派项目组的分析确认，问题有解决方案后，将解决方案反馈给中心站。具体提交流程如下: A 问题提交。应用信息系统的运维人员发现属于系统缺陷类的问题时，填写系统缺陷类问题提交单，提交服务商支持中心。 B 问题分析。服务商支持中心接到运维人员提交的问题单，要组织相应人员对问题单中描述的问题进行分析研判，确定问题的类型(技术问题、业务问题或者操作问题)。属于技术问题，提交服务中心技术人员对存在的问题提出具体的处理意见和建议；属于业务问题，提交服务中心业务人员进行处理；属于操作问题，安排相关人员对问题提出人进行解释，并将系统缺陷类问题提交单转为系统咨询类问题提交单。 C 问题确认、解决。服务中心的技术人员和业务人员收到系统缺陷类问题提交单后，对提交的问题进行归类汇总和分析、确认。可以解决的，明确问题解决的具体处理建议和措施，经运维服务商主管领导签字同意后，交实施人员进行解决方案的实施。运维人员确认是否解决，并将解决方法附在系统缺陷类问题提交单上进行反馈。 D 问题上报。服务人员收到经业务或技术人员确认的系统缺陷类问题提交单后，上报服务中心。 E 问题回复。服务中心根据提交问题的进行分析，制定解决方案并进行实施的解决，同时做好变更记录。将解决方案汇总后及时向问题提交单位或问题交办单位作出回复，并将分析过程和问题产生原因一并提交。
43	(4) 机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促	(4) 机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，

	进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ①数据中心环境安全管理要求 数据中心进出安全管理的重点在于对不同的访问区域制定不同的安全管控和出入原则。将数据中心划分 3 类不同类别的管控区域和安全区域。公共区域、办公区域、机房区域。 A 公共区域：这些区域通常用于数据中心生活与展示的配套区域。该区域经授权并在遵守相关制度的前提下来访者可自由进出。 B 办公区域：数据中心日常工作区域。这类区域的进入通常为数据中心内部员工及运维人员。需经授权访问。 C 机房区域：机房区域是数据中心的核心区域。该区域应有严格的进出管控，外来人员进出需提前提出申请，来访者进出机房区域需经授权，进出需登记。 除了数据中心人员进出管理外，还应考虑设备和物品进出的流程。设备和物品的进出也应得到正式的审批，特别是对于机房区域的设备应重点管控。应通过机房人员/设备登记表详细记录。设备出门需开具出门凭据等。	促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ①数据中心环境安全管理要求 数据中心进出安全管理的重点在于对不同的访问区域制定不同的安全管控和出入原则。将数据中心划分 3 类不同类别的管控区域和安全区域。公共区域、办公区域、机房区域。 A 公共区域：这些区域通常用于数据中心生活与展示的配套区域。该区域经授权并在遵守相关制度的前提下来访者可自由进出。 B 办公区域：数据中心日常工作区域。这类区域的进入通常为数据中心内部员工及运维人员。需经授权访问。 C 机房区域：机房区域是数据中心的核心区域。该区域应有严格的进出管控，外来人员进出需提前提出申请，来访者进出机房区域需经授权，进出需登记。 除了数据中心人员进出管理外，还应考虑设备和物品进出的流程。设备和物品的进出也应得到正式的审批，特别是对于机房区域的设备应重点管控。应通过机房人员/设备登记表详细记录。设备出门需开具出门凭据等。
44	（4）机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ②机房安全管理要求 A 机房应防尘、防静电，保持清洁、整齐，设备无尘、排列正规、工具就位、资料齐全。 B 机房门内外、通道、设备前后和窗口附近，均不得堆放物品和杂物，做到无垃圾、无污水，以免妨碍通行和工作。 C 严格遵照《陕西省环境监测中心站消防管理制度》规定，机房内严禁烟火，严禁存放和使用易燃易爆物品，严禁使用大功率电器、严禁从事危险性高的工作。如需施工，必须取得领导、消防、安保等相关部门的许可方可施工。	（4）机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ②机房安全管理要求 A 机房应防尘、防静电，保持清洁、整齐，设备无尘、排列正规、工具就位、资料齐全。 B 机房门内外、通道、设备前后和窗口附近，均不得堆放物品和杂物，做到无垃圾、无污水，以免妨碍通行和工作。 C 严格遵照《陕西省环境监测中心站消防管理制度》规定，机房内严禁烟火，严禁存放和使用易燃易爆物品，严禁使用大功率电器、严禁从事危险性高的工作。如需施工，必须取得领导、消防、安保等相关部门的许可方可施工。

	D 外来人员进入机房应严格遵照机房进出管理制度规定，填写人员进出机房登记表，在相关部门及领导核准后，在值班人员陪同下进出，机房进出应换穿拖鞋或鞋套。 E 进入机房人员服装必须整洁，保持机房设备和环境清洁。外来人员不得随意进行拍照，严禁将水及食物带入机房。 F 进入机房人员只能在授权区域与其工作内容相关的设备上工作，不得随意进入和触动未经授权以外的区域及设备。 G 任何设备出入机房，经办人必须填写设备出入机房登记表，经相关部门及领导批准后方可进入或搬出。	D 外来人员进入机房应严格遵照机房进出管理制度规定，填写人员进出机房登记表，在相关部门及领导核准后，在值班人员陪同下进出，机房进出应换穿拖鞋或鞋套。 E 进入机房人员服装必须整洁，保持机房设备和环境清洁。外来人员不得随意进行拍照，严禁将水及食物带入机房。 F 进入机房人员只能在授权区域与其工作内容相关的设备上工作，不得随意进入和触动未经授权以外的区域及设备。 G 任何设备出入机房，经办人必须填写设备出入机房登记表，经相关部门及领导批准后方可进入或搬出。
45	（4）机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ③运维服务人员安全及保密管理要求 A 维护工程师必须熟悉并严格执行安全保密准则。 B 外部人员因公需进入机房，应经上级批准并指定专人带领方可入内。 C 有关通信设备、网络组织电路开放等资料不得任意抄录、复制，防止失密。需要监听电路时，应按保密规则进行。 D 机房内消防器材应定期检查，每个维护人员应熟悉一般消防和安全操作方法。 E 机房内严禁吸烟和存放、使用易燃、易爆物品。 F 搞好安全保密教育，建立定期检查制度，加强节假日的安全保密工作。 G 未经有关领导批准，非机房管理人员严禁入机房。 H 机房内严禁烟火，不准存放易燃易爆物品。 I 注重电气安全，严禁违章使用电器设备，不准超负荷使用电器。 J 按规定配备消防器材，并定期更新。 K 定期检查接地设施、配电设备、避雷装置，防止雷击、触电事故发生。 L 发现事故苗头，应尽快采取有效措施，并及	（4）机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ③运维服务人员安全及保密管理要求 A 维护工程师必须熟悉并严格执行安全保密准则。 B 外部人员因公需进入机房，应经上级批准并指定专人带领方可入内。 C 有关通信设备、网络组织电路开放等资料不得任意抄录、复制，防止失密。需要监听电路时，应按保密规则进行。 D 机房内消防器材应定期检查，每个维护人员应熟悉一般消防和安全操作方法。 E 机房内严禁吸烟和存放、使用易燃、易爆物品。 F 搞好安全保密教育，建立定期检查制度，加强节假日的安全保密工作。 G 未经有关领导批准，非机房管理人员严禁入机房。 H 机房内严禁烟火，不准存放易燃易爆物品。 I 注重电气安全，严禁违章使用电器设备，不准超负荷使用电器。 J 按规定配备消防器材，并定期更新。 K 定期检查接地设施、配电设备、避雷装置，防止雷击、触电事故发生。 L 发现事故苗头，应尽快采取有效措施，并

	时报告领导。 M 进行维修时，严格按照程序进行，杜绝人为事故发生。 N 严禁违规接入大功率无线发射设备。	及时报告领导。 M 进行维修时，严格按照程序进行，杜绝人为事故发生。 N 严禁违规接入大功率无线发射设备。
46	（4）机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ④网络安全管理要求 A 运行维护部门必须制定相应的体系确保网络安全，维护人员必须确立网络安全第一的意识。 B 在网络维护期必须考虑工程和现网的关系，加强维护工作安全管理和网络割接准备工作，确保现网的安全，严禁人为事故发生。 C 网络运行维护期应确保维护工作、设备运行、系统数据的安全。 D 中心站数据的制作以及对设备的指令操作要严格按照中心站数据制作规范和设备技术手册的要求根据工单执行；对设备的所有操作要有详细记录，操作时要一人操作一人核对，准确无误方可执行，操作人员要在工单上签字确认。 E 网络运行维护期的安全可以通过三种控制方法保证，操作控制包括对操作流程、权限分级、操作记录、远程管理、密码管理、防火墙技术、数据备份的安全保证；运行控制包括对告警处理、测试、性能分析、应急预案的安全保证；操作设备辅助控制包括防病毒、杀毒软件、非生产应用软件的安全辅助控制。 F 未经许可，严禁设备厂商通过远程控制技术对设备进行修改维护，运行维护部门应有可靠的防范措施。 G 为保证远程技术支持的可靠性，需定期对远程维护设备、端口进行检查，在确保安全保密的同时确保其可用性。 H 磁盘、磁带等必须进行检查确认无病毒后，方可使用。 I 为保证网络安全，远程维护设备在一般情况	（4）机房运维管理服务保障制度 为完成空气质量预测预报系统服务器运维任务，服务商必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。 ④网络安全管理要求 A 运行维护部门必须制定相应的体系确保网络安全，维护人员必须确立网络安全第一的意识。 B 在网络维护期必须考虑工程和现网的关系，加强维护工作安全管理和网络割接准备工作，确保现网的安全，严禁人为事故发生。 C 网络运行维护期应确保维护工作、设备运行、系统数据的安全。 D 中心站数据的制作以及对设备的指令操作要严格按照中心站数据制作规范和设备技术手册的要求根据工单执行；对设备的所有操作要有详细记录，操作时要一人操作一人核对，准确无误方可执行，操作人员要在工单上签字确认。 E 网络运行维护期的安全可以通过三种控制方法保证，操作控制包括对操作流程、权限分级、操作记录、远程管理、密码管理、防火墙技术、数据备份的安全保证；运行控制包括对告警处理、测试、性能分析、应急预案的安全保证；操作设备辅助控制包括防病毒、杀毒软件、非生产应用软件的安全辅助控制。 F 未经许可，严禁设备厂商通过远程控制技术对设备进行修改维护，运行维护部门应有可靠的防范措施。 G 为保证远程技术支持的可靠性，需定期对远程维护设备、端口进行检查，在确保安全保密的同时确保其可用性。 H 磁盘、磁带等必须进行检查确认无病毒后，方可使用。 I 为保证网络安全，远程维护设备在一般情

	下要处于关闭状态，只有在需要的时候才开通使用。	况下要处于关闭状态，只有在需要的时候才开通使用。
47	**6、应急预案** （1）故障应急服务响应措施 服务商应针对本项目制定详尽的设计、应急处理预案，整个流程严谨而有序。对项目实施的突发风险进行详细分析，并且针对各类突发事件，设计相应的预防与解决措施，同时提供完整的应急处理流程。	**6、应急预案** （1）故障应急服务响应措施 服务商应针对本项目制定详尽的设计、应急处理预案，整个流程严谨而有序。对项目实施的突发风险进行详细分析，并且针对各类突发事件，设计相应的预防与解决措施，同时提供完整的应急处理流程。
48	（2）故障预防措施 针对可能遇到的各种各样的风险，服务商需针对一些可能出现的情况，制定一系列预防处理措施。 突发事件紧急行动方案 面对突发性的突发事件，服务商应按照以下要点，编制相应的行动方案。 ①发生水害、火害等自然灾害时报警措施要点: 严格遵守火警处理流程; 关闭供电总闸; 启用灭火设备进行灭火，并打火警电话 119; 全力保护重要的数据备份，并转移到安全地点; 完全灭掉各种明火; 尽量保护好火灾现场，协助有关方面勘察分析火灾发生的原因、造成的损失、提出批评防范措施和需要改进的地方; 对发生火灾造成的损失、原因等做好记录，经部门负责人以及上级领导审阅后，向上级主管部门全面汇报。	（2）故障预防措施 针对可能遇到的各种各样的风险，服务商需针对一些可能出现的情况，制定一系列预防处理措施。 突发事件紧急行动方案 面对突发性的突发事件，服务商应按照以下要点，编制相应的行动方案。 ①发生水害、火害等自然灾害时报警措施要点: 严格遵守火警处理流程; 关闭供电总闸; 启用灭火设备进行灭火，并打火警电话 119; 全力保护重要的数据备份，并转移到安全地点; 完全灭掉各种明火; 尽量保护好火灾现场，协助有关方面勘察分析火灾发生的原因、造成的损失、提出批评防范措施和需要改进的地方; 对发生火灾造成的损失、原因等做好记录，经部门负责人以及上级领导审阅后，向上级主管部门全面汇报。
49	②防雷措施要点 一旦被雷击后，使设备无法正常运行。由运职人员立刻通知主管部门，叙述情况。 现地防雷措施: 为防止高压雷电波侵入设备，可在设备前端采用多种防雷装置。例如，在网络设备前设三级避雷装置可有效分流限压，防止感应雷电波的侵入，三级避雷装置指电源端、UPS 端、服务器端。 防雷措施主要针对直击雷和感应雷，一般做法是装设避雷针。	②防雷措施要点 一旦被雷击后，使设备无法正常运行。由运职人员立刻通知主管部门，叙述情况。 现地防雷措施: 为防止高压雷电波侵入设备，可在设备前端采用多种防雷装置。例如，在网络设备前设三级避雷装置可有效分流限压，防止感应雷电波的侵入，三级避雷装置指电源端、UPS 端、服务器端。 防雷措施主要针对直击雷和感应雷，一般做法是装设避雷针。
50	③断电处理措施要点 通讯: 市电中断后，运行人员应立即切换到备用电	③断电处理措施要点 通讯: 市电中断后，运行人员应立即切换到备用电

	源-UPS。 运行人员应立即查明原因，并向上一级汇报。 立即致电资源调度组长，并协助恢复电源。 现地的设备检查: 巡查内部设备是否损坏。 如有损坏，将设备型号及生产日期记录，向设备抢救员汇报，若设备未过保修期，应立即联系厂家进行送修。 备用工具: 应定期1个月报一次备件需求，以防网络中断后，备件烧损，能立即更换。 备件可存放在库房，由库管做为保管。 市电中断演习: 所有市电中断后，运行人员应立即关闭所有从UPS取电的不必要电气设备，检查UPS状态、所剩电量，然后检查设备运行情况。 向上一级汇报初步情况。 致电资源调度组长共同查明原因，尽可能缩短断电时间。时刻与上级保持联系反映最新情况。 故障解决。向上级报告故障已处理以及报告处理全过程。 撰写文档——做好故障发生时间、处理方法和故障原因的记录。	源-UPS。 运行人员应立即查明原因，并向上一级汇报。 立即致电资源调度组长，并协助恢复电源。 现地的设备检查: 巡查内部设备是否损坏。 如有损坏，将设备型号及生产日期记录，向设备抢救员汇报，若设备未过保修期，应立即联系厂家进行送修。 备用工具: 应定期1个月报一次备件需求，以防网络中断后，备件烧损，能立即更换。 备件可存放在库房，由库管做为保管。 市电中断演习: 所有市电中断后，运行人员应立即关闭所有从UPS取电的不必要电气设备，检查UPS状态、所剩电量，然后检查设备运行情况。 向上一级汇报初步情况。 致电资源调度组长共同查明原因，尽可能缩短断电时间。时刻与上级保持联系反映最新情况。 故障解决。向上级报告故障已处理以及报告处理全过程。 撰写文档——做好故障发生时间、处理方法和故障原因的记录。
51	④设备入水措施要点 通讯: 发生设备入水后，可由服务工程师向中心站汇报入水后机器情况。 汇报后主要由服务工程师组织人力，进行实施。 场地需求: 负责人应立即向上一级领导申请场地。 人力（包括司机） 运输工具（车一辆） 工具需求: 机器入水后需要向资源调度领取螺丝刀、插线板、硬件备件等工具。 用电吹风将机体及零件吹干。 设备入水预演: 机器因天灾造成计算机入水，首先第一步机器不能通电，避免硬件烧损。 将机器存放在干处，不得放在燥湿，	④设备入水措施要点 通讯: 发生设备入水后，可由服务工程师向中心站汇报入水后机器情况。 汇报后主要由服务工程师组织人力，进行实施。 场地需求: 负责人应立即向上一级领导申请场地。 人力（包括司机） 运输工具（车一辆） 工具需求: 机器入水后需要向资源调度领取螺丝刀、插线板、硬件备件等工具。 用电吹风将机体及零件吹干。 设备入水预演: 机器因天灾造成计算机入水，首先第一步机器不能通电，避免硬件烧损。 将机器存放在干处，不得放在燥湿，

	有水处。 主机入水立即将水倒出，这样才能将损害减低到最低。 将主机机箱盖开启，用电吹风将机体及零件吹干，请注意将电吹风与机体保持一定距离，以免高温对元器件的损伤。 确认零件吹干后，插电点燃确认机器能否正常进入系统，如有出现软硬故障、需要立即更换，使机器能正常进入正常工作状态。 机器确认完好正常后，运往现场。	有水处。 主机入水立即将水倒出，这样才能将损害减低到最低。 将主机机箱盖开启，用电吹风将机体及零件吹干，请注意将电吹风与机体保持一定距离，以免高温对元器件的损伤。 确认零件吹干后，插电点燃确认机器能否正常进入系统，如有出现软硬故障、需要立即更换，使机器能正常进入正常工作状态。 机器确认完好正常后，运往现场。
52	⑤数据及设备撤离计划要点 将数据备份磁带、UNIX 系统及 SYBASE 系统软件转移到安全地方； 将服务器、阵列、集线器转移到安全地方； 将前置机及远程数据通讯器转移到安全地方； 将有关外部设备转移到安全地方。	⑤数据及设备撤离计划要点 将数据备份磁带、UNIX 系统及 SYBASE 系统软件转移到安全地方； 将服务器、阵列、集线器转移到安全地方； 将前置机及远程数据通讯器转移到安全地方； 将有关外部设备转移到安全地方。
53	⑥资源备份（硬件、软件、数据） 单机及外部设备采用硬件备份。	⑥资源备份（硬件、软件、数据） 单机及外部设备采用硬件备份。
54	⑦快速恢复要求 环境正常以后，将硬件设备恢复到原来状态，若数据有错误，利用最近日期的数据备份磁带进行恢复。	⑦快速恢复要求 环境正常以后，将硬件设备恢复到原来状态，若数据有错误，利用最近日期的数据备份磁带进行恢复。
55	（4）运行服务应急方案 紧急故障应急措施应以快速恢复使用为目标，第一时间将使用状态恢复到正常，避免或尽量减少因故障而导致的损失。 运维服务商应在出现紧急故障时，按照以下几点要求进行处理工作： ①成立应急小组 《启动应急流程申请单》获批准后（包括口头批准），由信息主管部门负责组建应急小组。应急小组由多方人员组成，例如信息中心代表、服务主管、运维服务供应商代表以及其他第三方人员等。 应急小组对发生的重大事故进行讨论分析并制定应急处理方案。 运维小组会根据实际人员需求情况从公司本部调配足够人员加入到应急小组。 运维小组会根据实际需求情况从公司本	（4）运行服务应急方案 紧急故障应急措施应以快速恢复使用为目标，第一时间将使用状态恢复到正常，避免或尽量减少因故障而导致的损失。 运维服务商应在出现紧急故障时，按照以下几点要求进行处理工作： ①成立应急小组 《启动应急流程申请单》获批准后（包括口头批准），由信息主管部门负责组建应急小组。应急小组由多方人员组成，例如信息中心代表、服务主管、运维服务供应商代表以及其他第三方人员等。 应急小组对发生的重大事故进行讨论分析并制定应急处理方案。 运维小组会根据实际人员需求情况从公司本部调配足够人员加入到应急小组。 运维小组会根据实际需求情况从公司

	部调配足够的资金以保障事件处理经费需求。	本部调配足够的资金以保障事件处理经费需求。
56	②启动应急流程 经判断该问题属于重大事故时，则启动应急处理流程。重大事故包括以下几种情况: 大范围系统中断 区域性系统崩溃 关键业务中断 大范围病毒爆发 系统严重破坏 数据严重破坏 根据重大事故的紧急程度和状态不同，服务主管可采取以下方式启动应急流程: 当紧急事件发生时，运维服务商的运行人员首先要进行故障分析，确定故障的范围和程度，确认为紧急故障的，在查找原因和解决问题的同时，要同步将故障解决情况通报给部门领导、及向客服中说明事件发生的状况。如需其他部门协助的，需要请求相关部门共同尽快解决故障。 对于病毒突发事件，当病毒大面积地感染终端，运维服务商的现场服务人员将已感染的终端从局域网中断开，运维服务商的运行人员将第一时间收集病毒信息，并向现场人员提供有针对性的应急方案；如果应急方案没有效果，要立即和杀毒软件厂方联络，由双方共同协同提供有效的应对措施。 对于网络中断事件，运维服务商的运行人员首先要判断中断原因，如果是局域网本地设备或线路造成的，依网络运行处理流程优先快速处理；如果是电信服务提供商造成的，要立即联络电信技术部门解决问题。 对于系统故障事件，运维服务商的运行人员首先要启用备用系统，再判断故障类型：硬件损坏、操作系统故障、软件故障。硬件损坏的情况，首先向服务器供应商报障；操作系统故障多数情况都和硬件故障同时出现，处理方式相同；软件故障如果是由购买的软件造成的，立即向软件厂商寻求技术支持；如果是公司自行开发的软件，立即向相关人员联系并排除故障。 对于自然灾害性事件，运行管理人员要尽可能将设备转移到安全地带，将损失降	②启动应急流程 经判断该问题属于重大事故时，则启动应急处理流程。重大事故包括以下几种情况: 大范围系统中断 区域性系统崩溃 关键业务中断 大范围病毒爆发 系统严重破坏 数据严重破坏 根据重大事故的紧急程度和状态不同，服务主管可采取以下方式启动应急流程: 当紧急事件发生时，运维服务商的运行人员首先要进行故障分析，确定故障的范围和程度，确认为紧急故障的，在查找原因和解决问题的同时，要同步将故障解决情况通报给部门领导、及向客服中说明事件发生的状况。如需其他部门协助的，需要请求相关部门共同尽快解决故障。 对于病毒突发事件，当病毒大面积地感染终端，运维服务商的现场服务人员将已感染的终端从局域网中断开，运维服务商的运行人员将第一时间收集病毒信息，并向现场人员提供有针对性的应急方案；如果应急方案没有效果，要立即和杀毒软件厂方联络，由双方共同协同提供有效的应对措施。 对于网络中断事件，运维服务商的运行人员首先要判断中断原因，如果是局域网本地设备或线路造成的，依网络运行处理流程优先快速处理；如果是电信服务提供商造成的，要立即联络电信技术部门解决问题。 对于系统故障事件，运维服务商的运行人员首先要启用备用系统，再判断故障类型：硬件损坏、操作系统故障、软件故障。硬件损坏的情况，首先向服务器供应商报障；操作系统故障多数情况都和硬件故障同时出现，处理方式相同；软件故障如果是由购买的软件造成的，立即向软件厂商寻求技术支持；如果是公司自行开发的软件，立即向相关人员联系并排除故障。 对于自然灾害性事件，运行管理人员

	低到最少。 对于电力中断事件，由于机房多采用UPS防止断电带来的系统停机现象，在UPS还能供应电力期间恢复供电，对系统使用不会有影响；但遇到特殊情况导致供电部门在短期内不能恢复供电时，如有备用发电设备要启用备用发电设备供电，否则要关闭所有设备，确保突然断电造成设备损坏。 在故障排除之后，运行管理人员要填写故障记录，如果故障是由于项目实施中存在的隐患造成的问题，具体操作请参见上层文件《网络系统维护管理指引》。故障记录汇总到“系统运行故障记录表”，重大事故由故障处理人填写故障报告。	要尽可能将设备转移到安全地带，将损失降低到最少。 对于电力中断事件，由于机房多采用UPS防止断电带来的系统停机现象，在UPS还能供应电力期间恢复供电，对系统使用不会有影响；但遇到特殊情况导致供电部门在短期内不能恢复供电时，如有备用发电设备要启用备用发电设备供电，否则要关闭所有设备，确保突然断电造成设备损坏。 在故障排除之后，运行管理人员要填写故障记录，如果故障是由于项目实施中存在的隐患造成的问题，具体操作请参见上层文件《网络系统维护管理指引》。故障记录汇总到“系统运行故障记录表”，重大事故由故障处理人填写故障报告。
57	③应急处理过程 运维服务商根据应急小组制定的应急处理方案具体实施应急处理活动，并将实施过程和结果记录在《应急处理过程记录》中。 应急处理实施过程中涉及需要协调配合的工作由供应商说明需要获得的资源、需要协调配合的工作等，经应急小组审批通过后由相关人员代表配合实施。 应急处理实施过程中涉及需要采购的，由供应商负责采购，应急小组对采购结果进行确认。 所有应急处理活动均应记录在《应急处理过程记录》中。 具体涉及到网络紧急故障处置，我们以恢复使用为第一目标。 在确认设备故障情况下，将第一时间采用备机备件恢复网络功能； 在链路故障情况下，启动备用链路进行通讯恢复，并积极配合链路运营商恢复链路； 在大面积病毒爆发情况下，利用趋势病毒爆发阻止功能，首先阻止网络病毒传播途径，阻止病毒源，并积极联系厂商获取最新病毒码对全网进行病毒处置。	③应急处理过程 运维服务商根据应急小组制定的应急处理方案具体实施应急处理活动，并将实施过程和结果记录在《应急处理过程记录》中。 应急处理实施过程中涉及需要协调配合的工作由供应商说明需要获得的资源、需要协调配合的工作等，经应急小组审批通过后由相关人员代表配合实施。 应急处理实施过程中涉及需要采购的，由供应商负责采购，应急小组对采购结果进行确认。 所有应急处理活动均应记录在《应急处理过程记录》中。 具体涉及到网络紧急故障处置，我们以恢复使用为第一目标。 在确认设备故障情况下，将第一时间采用备机备件恢复网络功能； 在链路故障情况下，启动备用链路进行通讯恢复，并积极配合链路运营商恢复链路； 在大面积病毒爆发情况下，利用趋势病毒爆发阻止功能，首先阻止网络病毒传播途径，阻止病毒源，并积极联系厂商获取最新病毒码对全网进行病毒处置。
58	④应急处理结果评估 应急处理过程完成后，应提交应急处理过程相关表单，包括《启动应急流程申请单》、《应急处理过程记录》等。应急小组	④应急处理结果评估 应急处理过程完成后，应提交应急处理过程相关表单，包括《启动应急流程申请单》、《应急处理过程记录》等。应急小组

	对应急处理结果进行评估和确认，并在《应急流程评估单》中填写评估意见。 如果应急小组评估意见为达到要求（即问题得到解决并恢复服务），则应急流程结束。 如果应急小组评估意见为未达到要求，则由应急小组讨论分析原因，根据分析结果可采取以下措施: 如果需要继续进行应急处理，则由应急小组提出应急处理方案，进行应急处理过程; 如果不需要继续进行应急处理: 如果有新的问题产生，则由运维人员填写《运维工作单》; 如果有新的变更需求，则由运维人员填写《变更请求单》; 否则应急流程结束。 应急流程结束时，由服务主管在《运维工作单》中记录应急处理结果及关联表单编号。配置管理员对应急处理结果进行检查，登记新的配置项或更改后的配置项。	对应急处理结果进行评估和确认，并在《应急流程评估单》中填写评估意见。 如果应急小组评估意见为达到要求（即问题得到解决并恢复服务），则应急流程结束。 如果应急小组评估意见为未达到要求，则由应急小组讨论分析原因，根据分析结果可采取以下措施: 如果需要继续进行应急处理，则由应急小组提出应急处理方案，进行应急处理过程; 如果不需要继续进行应急处理: 如果有新的问题产生，则由运维人员填写《运维工作单》; 如果有新的变更需求，则由运维人员填写《变更请求单》; 否则应急流程结束。 应急流程结束时，由服务主管在《运维工作单》中记录应急处理结果及关联表单编号。配置管理员对应急处理结果进行检查，登记新的配置项或更改后的配置项。
59	⑤统计和报告 由运维人员每月或每季度对应急流程情况进行统计，形成《应急流程管理报告》，并提交。《应急流程管理报告》内容包括:启动应急流程次数（不同类别的次数）、原因分析、影响分析、完成情况、所需时间、各项资源利用情况、费用情况、意见和建议等。	⑤统计和报告 由运维人员每月或每季度对应急流程情况进行统计，形成《应急流程管理报告》，并提交。《应急流程管理报告》内容包括:启动应急流程次数（不同类别的次数）、原因分析、影响分析、完成情况、所需时间、各项资源利用情况、费用情况、意见和建议等。
60	**7、保密措施** 供应商应遵守国家有关保密的法律法规和行业规定，并对中心站提供的资料负有保密义务。未经中心站领导同意，不得将维保范围内的相关信息和资料提供给其他单位和个人。 （1）保密范围 采购方秘密是指不为公众所知晓、能带来经济利益、具有实用性且由供应商采取保密措施的技术信息和经营信息。 所称的不为公众所知晓，是指该信息不能从公开渠道直接获取。 所称的能带来经济利益、具有实用性，是指该信息具有确定的可应用性，能带来现实的或者潜在的经济利益或者竞争优势。	**7、保密措施** 供应商应遵守国家有关保密的法律法规和行业规定，并对中心站提供的资料负有保密义务。未经中心站领导同意，不得将维保范围内的相关信息和资料提供给其他单位和个人。 （1）保密范围 采购方秘密是指不为公众所知晓、能带来经济利益、具有实用性且由供应商采取保密措施的技术信息和经营信息。 所称的不为公众所知晓，是指该信息不能从公开渠道直接获取。 所称的能带来经济利益、具有实用性，是指该信息具有确定的可应用性，能带来现实的或者潜在的经济利益或者竞争优

	所称的供应商采取保密措施，包括建立保密制度及采取其他合理的保密措施。 所称的技术信息和经营信息，包括运维过程中产生的内部文件、服务器存储中的所有内容、招投标信息和合同内容等。	势。 所称的供应商采取保密措施，包括建立保密制度及采取其他合理的保密措施。 所称的技术信息和经营信息，包括运维过程中产生的内部文件、服务器存储中的所有内容、招投标信息和合同内容等。
61	（2）网络管理岗位保密工作要求 服务器要采取切实有效的保卫保密措施，要根据电磁波辐射情况和客观环境，对主机或机内部件加以屏蔽，检测合格后，再开机工作。 凡秘密数据的传输和存贮均应采取相应的保密措施；录有文件的软盘信息要妥善保管，严防丢失。 严禁私自将存有涉密文件的软盘带出办公区，因工作需要必须带出办公区的要经领导批准，并有专人妥善保管。 要按照机要人员的条件配备涉及国家秘密的计算机工作人员，计算机工作人员要提高警惕，严格遵守保密纪律和有关规章制度，自觉做好保密工作。 存有文件的计算机如需送到机关外维修时，要将涉密文件拷贝后，对硬盘上的有关内容进行必要的技术处理，外请人员到机关维修存有涉密文件的计算机。要事先征求有关领导批准，并做相应的技术处理，采取严格的保密措施，以防泄密。 加入广域或局域互联网的计算机，必须使用加密机，由市保密局组织统一定购、安装和培训。保密机的维修由市保密局负责，各单位无权自行处理。不准向任何无关人员介绍保密机的使用技术。 禁止用计算机打游戏、浏览非法网页、网站等，以防“计算机病毒感染”。 在计算机网络上传递信息，必须明件明传，明问明答；密件密传，密问密传，严禁明密混用。 台式计算机要在交接班是清晰交接，严格实行交接登记，对保密资料不得泄露。	（2）网络管理岗位保密工作要求 服务器要采取切实有效的保卫保密措施，要根据电磁波辐射情况和客观环境，对主机或机内部件加以屏蔽，检测合格后，再开机工作。 凡秘密数据的传输和存贮均应采取相应的保密措施；录有文件的软盘信息要妥善保管，严防丢失。 严禁私自将存有涉密文件的软盘带出办公区，因工作需要必须带出办公区的要经领导批准，并有专人妥善保管。 要按照机要人员的条件配备涉及国家秘密的计算机工作人员，计算机工作人员要提高警惕，严格遵守保密纪律和有关规章制度，自觉做好保密工作。 存有文件的计算机如需送到机关外维修时，要将涉密文件拷贝后，对硬盘上的有关内容进行必要的技术处理，外请人员到机关维修存有涉密文件的计算机。要事先征求有关领导批准，并做相应的技术处理，采取严格的保密措施，以防泄密。 加入广域或局域互联网的计算机，必须使用加密机，由市保密局组织统一定购、安装和培训。保密机的维修由市保密局负责，各单位无权自行处理。不准向任何无关人员介绍保密机的使用技术。 禁止用计算机打游戏、浏览非法网页、网站等，以防“计算机病毒感染”。 在计算机网络上传递信息，必须明件明传，明问明答；密件密传，密问密传，严禁明密混用。 台式计算机要在交接班是清晰交接，严格实行交接登记，对保密资料不得泄露。
62	（3）驻场运维人员保密工作要求 纸质资料需及时存档，存档应有专门的档案柜进行分类存放，档案柜钥匙不得随意交给他人，其他部门人员需查阅档案需进行登记，并确定其查阅权限后方可借阅，并	（3）驻场运维人员保密工作要求 纸质资料需及时存档，存档应有专门的档案柜进行分类存放，档案柜钥匙不得随意交给他人，其他部门人员需查阅档案需进行登记，并确定其查阅权限后方可借阅，并

	需限期归还。 数据管理人员办公电脑为专用电脑，电脑需设置密码，密码严禁外泄其他人员，其他人员不可在未经批准或数据管理人员不在场的情况下使用。 数据管理人员应配置专用U盘，该U盘应固定存放地点，并上锁存放。U盘不可外借其他部门人员使用，不可私自将U盘带离办公区域。 数据管理人员不得通过网络将数据随意传递发送给非本单位人员或单位内部无数据查阅权限的员工。 严禁在任何公开场合谈论与工作、项目相关的数据问题。 单位员工数据权限设定。	需限期归还。 数据管理人员办公电脑为专用电脑，电脑需设置密码，密码严禁外泄其他人员，其他人员不可在未经批准或数据管理人员不在场的情况下使用。 数据管理人员应配置专用U盘，该U盘应固定存放地点，并上锁存放。U盘不可外借其他部门人员使用，不可私自将U盘带离办公区域。 数据管理人员不得通过网络将数据随意传递发送给非本单位人员或单位内部无数据查阅权限的员工。 严禁在任何公开场合谈论与工作、项目相关的数据问题。 单位员工数据权限设定。
63	3.2.3 人员配置要求 采购包 1: 满足采购要求	3.2.3 人员配置要求 采购包 1: 满足采购要求
64	3.2.4 设施设备要求 采购包 1: 满足项目实施要求	3.2.4 设施设备要求 采购包 1: 满足项目实施要求

投标人：南德科技集团有限公司（加盖公章）

法定代表人/授权代表签字：

日　　期：2025.6.9

附件5 商务应答表

采购项目名称：2025～2026年度陕西省空气质量预测预报系统二期和三期硬件系统设备运维服务项目

采购项目编号：ZDHH【2025】-018

序号	采购要求	磋商响应
1	3.3.1 服务期限 采购包1： 2025年7月至2026年3月	3.3.1 服务期限 采购包1： 2025年7月至2026年3月
2	3.3.2 服务地点 采购包1： 采购人指定地点	3.3.2 服务地点 采购包1： 采购人指定地点
3	3.3.3 考核（验收）标准和方法 采购包1： 1.服务期结束后，成交人向采购人提交验收申请。	3.3.3 考核（验收）标准和方法 采购包1： 1.服务期结束后，成交人向采购人提交验收申请。
4	3.验收依据：竞争性磋商文件、响应文件、合同文本、国内相应的标准、规范。	3.验收依据：竞争性磋商文件、响应文件、合同文本、国内相应的标准、规范。
5	3.3.4 支付方式 采购包1： 分期付款	3.3.4 支付方式 采购包1： 分期付款
6	3.3.5 支付约定 采购包1： 付款条件说明： 合同签订后 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 35.00%。	3.3.5 支付约定 采购包1： 付款条件说明： 合同签订后 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 35.00%。
7	采购包1： 付款条件说明： 2025年10月 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 30.00%。	采购包1： 付款条件说明： 2025年10月 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 30.00%。
8	采购包1:付款条件说明服务期满且经验收合格无质量问题后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的35.00%即贰拾陆万零玖佰贰拾伍元整。	采购包1:付款条件说明：服务期满且经验收合格无质量问题后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的35.00%即贰拾陆万零玖佰贰拾伍元整。

注：1.以上表格格式行、列可增减。

2.供应商根据采购项目的全部商务要求逐条填写此表，并按磋商文件要求提供相应的证明材料。

投标人：南德科技集团有限公司（加盖公章）

法定代表人/授权代表签字：

日　期：2025.6.9

第一部分 技术方案

（一）基础设施系统运维服务

公司提供的基础设施系统运维服务包括基础设施环境系统、供配电系统、精密空调系统、消防报警灭火系统、弱电系统、接地系统子系统的设备续保服务、设备日常巡检、设备维修、故障处置等服务，并形成相应记录。以及对主机、存储设备的日常监控，设备的运行状态监控，故障处理，操作系统维护，备件采购及更换、补丁升级等内容。

现有一点就是采购需要走审批流程，会使采购周期过长，我公司可提前垫付突发备件的采买及更换。

主机存储系统基本服务内容：

序号	服务模块	内容描述	提供方
1	现场备件的备货及安装	配合用户进行。建立常用备件库，在服务期内备件置放于客户方指定库房，出现问题时第一时间驻场工程师进行更换，其他备件与联想有着良好的合作关系，2小时内到达现场进行更换	设备厂商、南德科技集团有限公司
2	补丁服务	消除软件漏洞给系统带来的安全隐患，并对安装补丁所引起的系统连锁反应进行合理的平衡。	软件提供商、南德科技集团有限公司
3	升级服务	对系统进行硬件的升级，以改进、完善现有系统或消除现有系统的漏洞。	软件提供商、南德科技集团有限公司
4	现场故障诊断	按服务级别：7×24小时 5×8小时	南德科技集团有限公司
5	电话远程技术支持	7×24小时	南德科技集团有限公司
6	问题管理系统	对遇到的问题进行汇总和发布	南德科技集团有限公司、专家库
7	系统优化	对客户系统的括主机、存储设备、操作系统、提供优化服务。	南德科技集团有限公司

由我公司开发的服务器管理界面，更直观化的进行运维，提供技术支持。



小型机系统巡检典型作业计划书（服务器部分）						
系统管理单位：陕西省环境监测中心站						
设备名：		设备型号	设备序列号	管理 IP：		
检查内容		参考标准	检查结果	状态是否正常	巡检方法描述	巡检周期
硬件运行状态	电源指示灯			■正常 □异常		
	面板指示灯			■正常 □异常		
	内置磁带机			■正常 □异常		
	CPU 状态			■正常 □异常		
	内存状态			■正常 □异常		
	磁盘状态			■正常 □异常		
	网卡状态			■正常 □异常		
	HBA 卡运行状态			■正常 □异常		
系统检查	系统日志			■正常 □异常		
	Mail			■正常 □异常		
	文件系统，包括磁盘卷剩余空间			■正常 □异常		
	硬件检测			■正常 □异常		
	交换分区			■正常 □异常		
	固件版本			■正常 □异常		
	补丁包版本			■正常 □异常		
	系统镜像			■正常 □异常		
	存储磁盘			■正常 □异常		
	存储驱动			■正常 □异常		
	进程状态			■正常 □异常		
系统性能检查	CPU 利用率			■正常 □异常		
	内存利用率			■正常 □异常		
	磁盘 I/O 性能			■正常 □异常		
数据库运行状态	数据库安装目录			■正常 □异常		
	数据库进程状态			■正常 □异常		
集群检查	集群进程状态			■正常 □异常		
	集群日志			■正常 □异常		

小型机系统巡检典型作业计划书（服务器部分）						
系统管理单位：陕西省环境监测中心站						
设备名：		设备型号	设备序列号	管理 IP：		
检查内容		参考标准	检查结果	状态是否正常	巡检方法描述	巡检周期
存储检查	存储设备故障灯状态			■正常 □异常		
	SAN 交换机端口状态			■正常 □异常		
	存储交换机环境状态			■正常 □异常		
	系统故障报告			■正常 □异常		

（二） 服务暑硬件系统运维服务

概述

专人驻派，对中心机房内网络设备、安全设备、服务器等设备进行维保服务，按照 IT 运维规范进行日常巡检、策略配置、设备维修和故障处置等。两级巡检，一级是日常巡检，二级是公司巡检。

① 硬件日常巡检。

定期对服务范围内的硬件除尘。定期对服务范围内的硬件除尘和系统性能进行诊断，根据结果调整系统参数，使系统始终在良好状态下运行。对机房内所有网络设备、安全设备策略配置、设备维修、故障处置。每次巡检、维修和变更等操作均形成相应记录。机房内网络设备、安全设备、服务器等设备发生故障需提供备用设备。

② 系统监控服务。

重点对系统各设备的运行状态、运行性能、资源使用分配情况进行监控。

设备建档及系统评估：对机房内 IT 设备系统进行评估，检查系统整体脆弱性，提供风险评估报告。并对系统硬件建立详细的资产及配置维护服务档案。内容包括有硬件资产内容、系统配置、各设备间的配置关系。

③ 配置的备份与恢复。定期进行备份，针对此项目进行日期存档，并进行故障学习，建立故障知识库，以便下次中心出现故障能有一定的参照。

④ 终端设备管理与维护。

⑤ 信息类资产梳理。此项服务为基本服务，优先包含在运行维护服务中，帮助我们对用户现有的信息资产情况进行了解，更好的提供系统的运行维护服务。

⑥ 现有备件库。作为联想代理，自有备品备件总价值超过30万元，又因距离优势，更换响应不大于1小时。

⑦ 机房所有设备更换件的购买及更换，针对现有运营中的老型号的硬件能提供全新备件，新换备件质保期不低于3年。公司另外承诺，在官方质保期的情况下，延长1年的质保期，对终端设备管理与维护。

⑧ 提供附加增值服务。驻派人员可以协助甲方共作人员进行授权以内的工作，如帮助甲方办公电脑升级、杀毒，更换硬件等，全方位进行服务。

⑨ 本次运维服务期满，须进行运维服务效果评估。

1、硬件日常巡检服务

日常现场巡检服务是对中心的设备、软件及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使客户获得设备运行的第一手资料，最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，南德科技将有针对性地提出预警及解决建议，使客户能够提早预防，最大限度降低运营风险。

巡检包括的内容如下：

编号	巡检内容		
1	硬件运行状态检查项目		
	单板状态检查	电源模块状态检查	风扇状态检查
	整机指示灯状态检查	机框防尘网检查	机房温度、湿度检查
	设备地线检查		
2	软件运行情况检查项目		
	设备运行情况检查	网络报文分析	设备对接运行状况检查
	路由运行情况检查		
3	网络整体运行情况调查		
	网络运行问题调查	网络变更情况调查	网络历史故障调查

从网络的连通性、网络的性能、网络的监控管理三个方面实现对网络系统的运维管理。网络、安全系统基本服务内容：

序号	服务模块	内容描述	提供方
1	现场备件安装	配合用户进行。建立常用备件库，在服务期内备件置放于客户方指定库房，出现问题时第一时间工程师进行更换，其他备件与联想有着良好的合作关系，第一时间到达现场进行更换	南德科技集团有限公司

2	现场软件升级	首先分析软件升级的必要性和风险，配合用户进行软件升级	南德科技集团有限公司
3	现场故障诊断	按服务级别：7×24 小时 5×8 小时	南德科技集团有限公司
4	电话远程技术支持	7×24 小时	南德科技集团有限公司
5	问题管理系统	对遇到的问题进行汇总和发布	南德科技集团有限公司

网络核心交换机巡视作业计划书						
系统管理单位：				维保单位：		
设备名：		设备型号：		管理 IP：		
检查内容		参考标准	检查结果	检查结论	巡视方法描述	巡检周期
硬件运行状态	电源运行状态			□正常 □异常		
	风扇运行状态			□正常 □异常		
	模块运行状态			□正常 □异常		
系统运行状态检查	VLAN 状态			□正常 □异常		
	配置 状态			□正常 □异常		
	OSPF 状态			□正常 □异常		
日志检查	日志 状态			□正常 □异常		
其他检查				□正常 □异常		
				□正常 □异常		

内容				□正常 □异常		

2、系统监控服务

南德科技集团有限公司现场值守人员可进行管理维护的内容包括：

- CPU 性能管理；
- 内存使用情况管理；
- 硬盘利用情况管理；
- 系统进程管理；
- 主机性能管理；
- 实时监控主机电源、风扇的使用情况及主机机箱内部温度；
- 监控主机硬盘运行状态；
- 监控主机网卡、阵列卡等硬件状态；
- 监控主机 HA 运行状况；
- 主机系统文件系统管理；
- 监控存储交换机设备状态、端口状态、传输速度；
- 监控备份服务进程、备份情况（起止时间、是否成功、出错告警）；
- 监控记录磁盘阵列、磁带库等存储硬件故障提示和告警，并及时解决故障问题；
- 对存储的性能（如高速缓存、光纤通道等）进行监控。

3、配置的备份与恢复

为本项目的需求提供长期的现场技术人员驻派服务，保证机房和设备的正常运转。现场值守的技术人员每天巡查形成工作日志，进行整体网络性能评估，进行优化并提出网络扩容和优化的建议。

现场值守人员还进行安全设备的日常运行状态的监控，对各种安全设备的日志检查，对重点事件进行记录，对安全事件的产生原因进行判断和解决，及时发现问题，防患于未然。为客户建设设备档案库（含设备以及服务），便于及时获得系统运行报告、常见故障及处理方案等重要技术资料。

同时能够对设备的运行数据进行记录，形成报表进行统计分析，便于进行网络系统的分析和故障的提前预知。具体记录的数据包括：

- 配置数据
- 性能数据

- 故障数据

4、终端设备管理与维护

① 例行维护。定期做好清洁工作，防止出现积尘现象。每月检查1次各接线端是否有接触不良的现象。每月检查1次各导线是否完好无损。设备搬移后要尽快确认所有接线接法是否正确，所有接触是否良好。

② 每年对机房进行一次第三方检测，并出具相关检测报告；

③ 要求季度、年形成机房运行报表并进行汇报；

④ 要求每年至少做一次消防演练故障演练，能够邀请到设备提供商专家来现场指导；

⑤ 因现场服务人员原因造成事故，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。

⑥ 因提供的服务与合同不符所造成的损失，供应商负责赔偿因此而造成的经济损失，并承担相关责任。

⑦ 本次运维服务设备清单中的所有设备发生的维修、更换、升级等所有费用均包含在此次运维服务费用。

提供网络运行分析与管理服务，是指工程师通过对网络运行状况、网络问题进行周期性检查、分析后，为客户提出指导性建议的一种综合性高级服务，其内容包括：

服务内容	服务优点
向客户提供网络专家电话号码。	保证重大问题第一连线至网络专家。涵盖：本公司、联想、甲骨文、东软等合作专家。
网络专家组每周与驻派工程师进行不少于 2 小时的电话技术交流	以最小成本保证及时解答客户关心的技术问题，并就某一领域技术问题展开深层次沟通。
每月向客户提交 CASE 汇总分析报告，并可扩展到每年 17 次（月度、季度、年度）	使客户了解网络历史故障情况以及故障预防建议，最大程度减少网络故障隐患，更高效的进行网络管理。

5、信息类资产梳理

此项服务为基本服务，优先包含在运行维护服务中，帮助我们对用户现有的信息资产情况进行了解，更好的提供系统的运行维护服务。

服务内容包括：

- 硬件设备型号、数量、版本等信息统计记录
- 软件产品型号、版本和补丁等信息统计记录
- 网络结构、网络路由、网络 IP 地址统计记录

- 综合布线系统结构图的绘制
- 其它附属设备的统计记录

硬件设备清单如下表统计：

陕西一期项目	
服务器型号	服务器数量
浪潮 NF5280M4	6 台
西北区域中心项目	
VPN-1000-C600-HB	1 台
曙光 I620-G30	4 台
千兆交换机 RG-S2910-48GT4XS-E	1 台
陕西二期项目	
服务器型号	服务器数量
刀箱平台 Lenovo Flex System	5 套
刀片服务器 Lenovo X240 M5	62 台
IB 交换机 Mellanox 6025 36 口 56Gb	4 台
光纤存储 DS 3760	1 套
机架服务器 Lenovo X3650 M5	4 台
机架服务器 Lenovo X3650 M5	5 台
千兆交换机 brocade 6505	1 台
光纤交换机 dcn-s5750e-52p-si	1 台
天清汉马 usg fw 16600g（防火墙）	1 台（移交信息中心）
陕西三期项目	
服务器型号	服务器数量
刀片平台 Lenovo Flex System	3 套
刀片服务器 Lenovo SN550	42 台
IB 交换机 Mellnox 6025 36 口 56Gb	3 台
光纤存储 DS 5760	1 台
机架服务器 Lenovo SR550	4 台
机架服务器 Lenovo SR860	1 台
光纤交换机 Lenovo B6505	2 台
千兆交换机 Lenovo G7028	1 台
项目运维硬件设备总数：153 台（套）	

6、重要时刻专人值守服务

南德科技集团有限公司深刻知道保证重要时刻设备稳定运行对客户成功尤为关键，因此，对客户提供重要时刻的专人现场值守支持，包括政府客户的重大会议期间、客户的生产网重大割接或其它任何客户认为可能对其业务运营产生重大影响的时刻。

如需专人值守，客户与授权服务商客户服务经理联系。对每位合约客户，授权服务商均需按事先

合同约定提供专人值守服务。客户如需超出合同约定范围的更多值守支持，可驻派多名工程师以备项目顺利进行。

（三）微码升级服务

负责完成设备厂家发布的相应微码升级或系统补丁升级，并确保升级或安装补丁后设备能够正常工作。

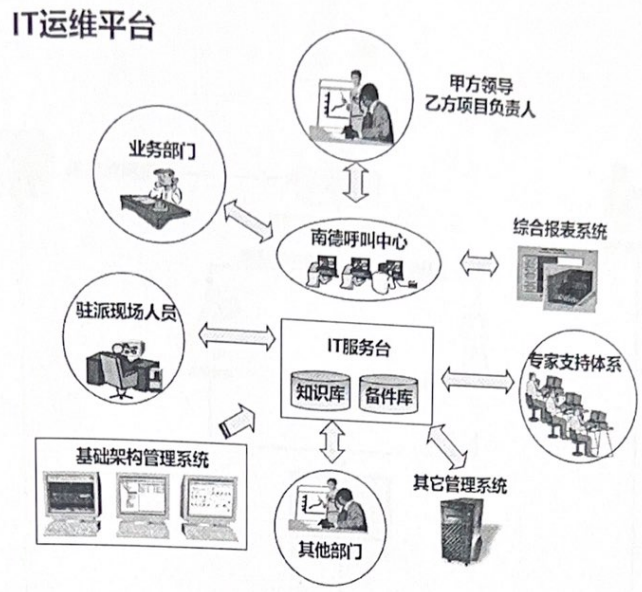
具体数据库运行维护监控的基本服务内容包括：

序号	服务模块	内容描述	提供方
1	7*24 电话支持服务	每周 7 天，每天 24 小时支持中心电话，电子邮件答询，以满足业务发展的需要。 产品技术专家直接同客户对话，帮助解决客户提出的疑难问题。 根据问题的严重程度，将优先解决客户认为是关键而紧急的任务。 对客户提出的一般性问题进行技术咨询、指导。 定期的客户管理报告，避免问题再度发生。	南德科技集团有限公司
2	微码升级或系统补丁服务	完成设备厂家发布微码升级或系统补丁升级任务，确保成功升级和成功安装补丁。	南德科技集团有限公司、设备提供商

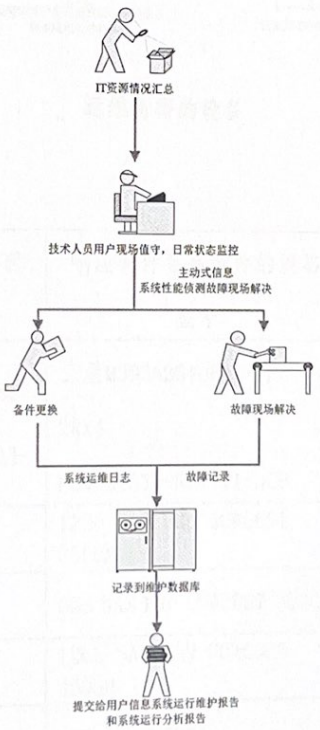
（四）运维服务流程

1、服务流程

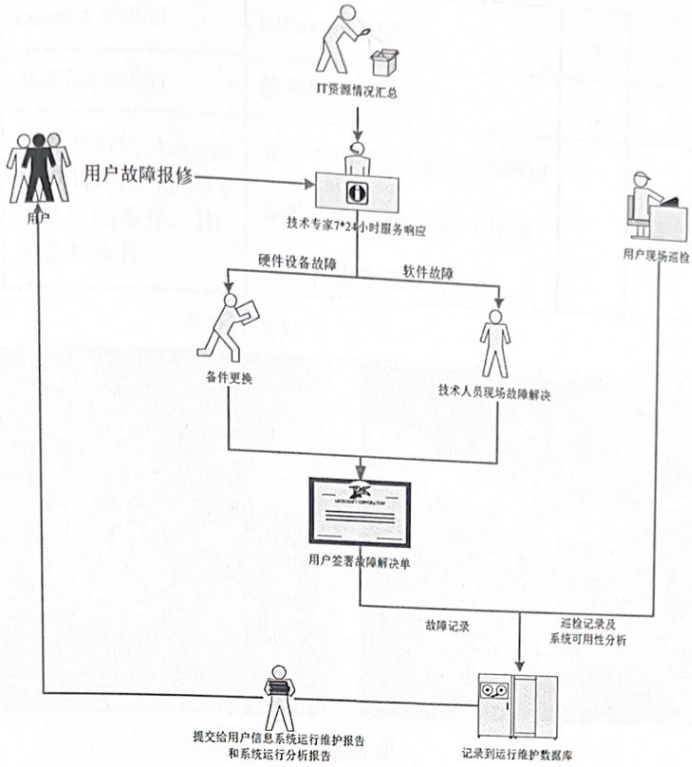
针对此项目，公司建议用户采用的服务方式为两种：一种为技术人员现场驻派加专家定期现场巡检结合的服务。



技术人员现场值守运行维护服务的基本操作流程如下图所示：



定期巡检结合故障现场运行维护服务的基本操作流程如下图所示：



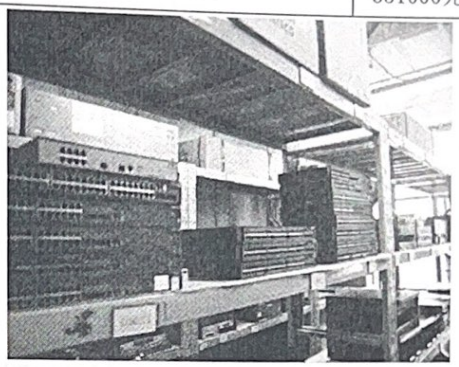
运维所需的设备

附件：备品备件清单（参考格式）

序号	名称	磋商文件备品备件的规格型号	响应文件备品备件的规格型号	数量	单位	合计金额	备注
1	服务器内存	三星 M393A2G40EB1-CPB 16G 2RX4 PC4-2133P-RA1-11-DC0	三星M393A2G40EB1-CPB 16G 2RX4 PC4-2133P-RA1-11-DC0	10	根	3000元	≥10 根
2	硬盘	12Gb SAS FRU 00WG661 300GB	12Gb SAS FRU 00WG661 300GB	10	块	10000元	≥5 块
3	硬盘	6GB SAS FRU 00AJ097 300GB	6GB SAS FRU 00AJ097 300GB	2	块	1000元	≥2 块
4	硬盘	12Gb SAS FRU 00WG686 300GB	12Gb SAS FRU 00WG686 300GB	3	块	1000元	≥2 块
5	刀片服务器（整机）	Lenovo SN550	Lenovo SN550	2	台	60000元	≥1 台
6	刀片服务器（整机）	Lenovo X240 M5	Lenovo X240 M5	3	台	36000元	≥2 台
7	千兆交换机	Lenovo B6505	Lenovo DB610S(替代B6505)	1	台	60000元	≥1 台

8	千兆交换机	Lenovo G7028	Lenovo G7028	3	台	30000元	≥1台
9	服务器	浪潮NF5280M4	浪潮NF5280M4	3	台	50000元	≥1台
10	其他	超六类网线、Lenovo SR550备件、Lenovo X3650 M5备件、IB交换机备件	超六类网线、Lenovo SR550备件、Lenovo X3650 M5备件、IB交换机备件		若干	100000元	若干
小计（元）						351000元	





备件库

备件更换承诺书

为了更好地服务采购方，让用户购买设备产品安全无忧、购买的设备物有所值，南德公司提供售前的技术咨询、设备选型、解决方案，从系统的选型规划中以确保商品的质量性能、供货时间、服务保障以及设备在保修期内、保修期外的技术支持、维修维护和技术培训做出如下的规划和承诺：

一、商品的质量性能：

1、我公司经销投标货物产品种类、品牌、质量标准或服务的资格均得到有关行政主管部门的许可。所提供的货物是原装正品，均通过国家有关质检部门的质量检验，有3C标志，获ISO9001国际质量体系认证。

二、供货时间及地点：

1、按合同规定时间或招标文件有特别规定的按招标文件执行；我公司距离采购方近，可以保证在接到通知书后按所订购的设备，按承诺的时间免费送到用户指定地点。

三、售后服务保证：

1、提供针对现有运营中的老型号的硬件提供全新备件更换服务。

2、新换备件质保期不低于3年。

重点难点分析

重难点一：陕西省环境监测中心站机房硬件设备目前基本已过质保，并且很多备件型号太早，市

场上不易找到替换件。

解决方案：多渠道采购旧版本备件 积极寻找通用新版本备件

针对此问题，我们作为联想代理商，尽可能找到现有服务器的备件。另外，尽可能优先选择新型号通用的备件。而且我们在官方质保的年限下，多延长 1 年的硬件服务时间，在此时间内，如有可维修好的备件，我们免费进行维修。

重难点二：现有备件混乱、没有进行梳理和出入库的统计，之前只是进行了采购，只是因为官方质保期内故障的处理，没有进行很好的运维，针对于此，我们提出：

解决方案：建立信息类资产梳理与统计

此项服务为基本服务，优先包含在运行维护服务中，帮助我们对用户现有的信息资产情况进行了解，更好的提供系统的运行维护服务。

服务内容包括：

- 硬件设备型号、数量、版本等信息统计记录
- 软件产品型号、版本和补丁等信息统计记录
- 网络结构、网络路由、网络 IP 地址统计记录
- 综合布线系统结构图的绘制
- 其它附属设备的统计记录

重难点三：因为产品脱保，现有服务响应过慢影响现有机房运转。

解决方案：驻派专人，我方陕西分公司距离环保大厦 5 公里内，自有备件库、自有车辆运输，20 分钟支援团队可到达现场。另外对于本项目实行两人 AB 岗，在出现突发问题时，驻派服务不断档。并在甲方处建设常用备件库，以便更加高效的进行更换备件，让服务器平稳的运行。

方案说明

服务管理制度规范

（一）服务时间

1、接收服务请求和咨询：

7*24 设置由专人职守的热线电话，接听内部的服务请求，并记录服务台事件处理结果。并有移动电话热线，用于解决内部的技术问题以及接听 7*24 小时机房监控人员的机房突发情况汇报。

3、服务响应时间：

故障级别	响应时间	故障解决时间

I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。	5分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
II级：属于严重问题；其具体现象为：出现部分部件失效、系统性能下降但能正常运行，不影响正常业务运作。	10分钟，10分钟内提交故障处理方案	30分钟内
III级：属于较严重问题；其具体现象为：出现系统报错或警告，但业务系统能继续运行且性能不受影响。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以内
IV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。	10分钟，2小时内提交故障处理方案	1小时以

技术支持人员在解决故障时，会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“系统瘫痪，业务系统不能运转”的故障级别，如果不能于30分钟内解决故障，南德科技集团有限公司将在1小时内提出应急方案，确保业务系统的运行。故障解决后24小时内，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情况。

（二）行为规范

1、遵守用户的各项规章制度，严格按照用户相应的规章制度办事。

2、与用户运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。

3、出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。

4、现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。

5、遵守保密原则。对被支持单位的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。

（三）现场服务支持规范

运维服务人员要做到耐心、细心、热心的服务。工作要做到事事有记录、事事有反馈、重大问题及时汇报。严格遵守工作作息时间，严格按照服务工作流程操作。

A现场支持工程师应着装整洁、言行礼貌大方，技术专业，操作熟练、严谨、规范；现场支持时必须遵守用户单位的相关规章制度。

B现场支持工程师在进行现场支持工作时必须在保证数据和系统安全的前提下开展工作。

C现场支持时出现暂时无法解决的故障或其他新的故障时，应告知用户并及时上报负责人，寻找其他解决途径。

D故障解决后，现场支持工程师要详细记录问题的发生时间、地点、提出人和问题描述，并形成书面文档，必要时应向用户介绍故障出现的原因及预防方法和解决技巧。

（四）问题记录规范

根据使用人员提出问题的类别，将问题分为咨询类问题和系统缺陷类问题二类：咨询类问题是指通过服务热线或现场解疑等方式能够当场解决用户提出的问题，具有问题解答直接、快速和实时的特点，该问题到现场支持人员处即可中止，对于该类问题的记录可使用咨询类问题记录模版进行记录。系统缺陷类问题是指使用人员提出的问题涉及到系统相应环节的确认修改，需要经过逐级提交、诊断、确认、处理和回复等环节，处理解决需要驻派项目组的分析确认，问题有解决方案后，将解决方案反馈给用户。具体提交流程如下：

1、问题提交。应用信息系统的用户发现属于系统缺陷类的问题时，填写系统缺陷类问题提交单，提交服务支持中心。

2、问题分析。服务中心接到用户提交的问题单，要组织相应人员对问题单中描述的问题进行分析研判，确定问题的类型(技术问题、业务问题或者操作问题)。属于技术问题，提交服务中心技术人员对存在的问题提出具体的处理意见和建议；属于业务问题，提交服务中心业务人员进行处理；属于操作问题，可安排相关人员对问题提出人进行解释，并将系统缺陷类问题提交单转为系统咨询类问题提交单。

3、问题确认、解决。服务中心的技术人员和业务人员收到系统缺陷类问题提交单后，对提交的问题进行归类汇总和分析、确认。可以解决的，明确问题解决的具体处理建议和措施，经主管领导签字同意后，交实施人员进行解决方案的实施。服务人员确认是否解决，并将解决方法附在系统缺陷类问题提交单上反馈给问题提出人员。

4、问题上报。服务人员收到经业务或技术人员确认的系统缺陷类问题提交单后，上报服务中心。

5、问题回复。服务中心根据提交问题的进行分析，制定解决方案并进行实施的解决，同时做好变更记录。将解决方案汇总后及时向问题提交单位或问题交办单位作出回复，并将分析过程和问题产生原因一并提交。

(五) 机房运维管理服务保障制度

为完成中心运维任务，必须建立相应的技术支持管理制度，使维护工作做到有章可循，有据可查。同时对制定的各个制度的执行情况进行质量考核，对运维团队的工作绩效进行评估，促进制度的更好落实，确保高质量地完成各项维护支持任务。

1、数据中心环境安全管理

数据中心进出安全管理的重点在于对不同的访问区域制定不同的安全管控和出入原则。将数据中心划分3类不同类别的管控区域和安全区域。公共区域、办公区域、机房区域。

(1)公共区域：这些区域通常用于数据中心生活与展示的配套区域。该区域经授权并在遵守相关制度的前提下来访者可自由进出。

(2)办公区域：数据中心日常工作区域。这类区域的进入通常为数据中心内部员工及运维人员。需经授权访问。

(3)机房区域：机房区域是数据中心的核心区域。该区域应有严格的进出管控，外来人员进出需提前提出申请，来访者进出机房区域需经授权，进出需登记。

除了数据中心人员进出管理外，还应考虑设备和物品进出的流程。设备和物品的进出也应得到正式的审批,特别是对于机房区域的设备应重点管控。应通过机房人员/设备登记表详细记录。设备出门需开具出门凭据等。

2、机房安全管理制度

(1) 机房应防尘、防静电，保持清洁、整齐，设备无尘、排列正规、工具就位、资料齐全。

(2) 机房门内外、通道、设备前后和窗口附近，均不得堆放物品和杂物，做到无垃圾、无污水，以免妨碍通行和工作。

(3) 严格遵照《消防管理制度》规定，机房内严禁烟火，严禁存放和使用易燃易爆物品，严禁使用大功率电器、严禁从事危险性高的工作。如需施工，必须取得领导、消防、安保等相关部门的许可方可施工。

(4) 外来人员进入机房应严格遵照机房进出管理制度规定，填写人员进出机房登记表，在相关部门及领导核准后，在值班人员陪同下进出，机房进出应换穿拖鞋或鞋套。

(5) 进入机房人员服装必须整洁，保持机房设备和环境清洁。外来人员不得随意进行拍照，严禁将水及食物带入机房。

(6) 进入机房人员只能在授权区域与其工作内容相关的设备上工作，不得随意进入和触动未经授权以外的区域及设备。

(7) 任何设备出入机房，经办人必须填写设备出入机房登记表，经相关部门及领导批准后方可进入或搬出。

3、服务人员安全及保密管理制度

(1)维护工程师必须熟悉并严格执行安全保密准则。

(2)外部人员因公需进入机房，应经上级批准并指定专人带领方可入内。

(3)有关通信设备、网络组织电路开放等资料不得任意抄录、复制，防止失密。需要监听电路时，应按保密规则进行。

(4)机房内消防器材应定期检查，每个维护人员应熟悉一般消防和安全操作方法。

(5)机房内严禁吸烟和存放、使用易燃、易爆物品。

(6)搞好安全保密教育，建立定期检查制度，加强节假日的安全保密工作。

(7)未经有关领导批准，非机房管理人员严禁入机房。

(8)机房内严禁烟火，不准存放易燃易爆物品。

(9)注重电气安全，严禁违章使用电器设备，不准超负荷使用电器。

(10)按规定配备消防器材，并定期更新。

(11)定期检查接地设施、配电设备、避雷装置，防止雷击、触电事故发生。

(12)发现事故苗头，应尽快采取有效措施，并及时报告领导。

(13)进行维修时，严格按照程序进行，杜绝人为事故发生。

(14)严禁违规接入大功率无线发射设备。

4、网络安全管理制度

(1)运行维护部门必须制定相应的体系确保网络安全，维护人员必须确立网络安全第一的意识。

(2)在网络建设期必须考虑工程和现网的关系，加强施工安全管理和网络割接准备工作，确保现网的安全，严禁人为事故发生。

(3)网络运行维护期应确保维护工作、设备运行、系统数据的安全。

(4)客户数据的制作以及对设备的指令操作要严格按照客户数据制作规范和设备技术手册的要求根据工单执行；对设备的所有操作要有详细记录，操作时要一人操作一人核对，准确无误方可执行，操作人员要在工单上签字确认。

(5)网络运行维护期的安全可以通过三种控制方法保证，操作控制包括对操作流程、客户分级、权限分级、操作记录、远程管理、密码管理、防火墙技术、数据备份的安全保证；运行控制包括对告警处理、测试、性能分析、应急预案的安全保证；操作设备控制包括防病毒、杀毒软件、非生产应用软件的安全控制。

(6)未经许可，严禁设备厂商通过远程控制技术对设备进行修改维护，运行维护部门应有可靠的防范措施。

(7)为保证远程技术支持的可靠性，需定期对远程维护设备、端口进行检查，在确保安全保密的同时确保其可用性。

(8)磁盘、磁带等必须进行检查确认无病毒后，方可使用。

(9)为保证网络安全，远程维护设备在一般情况下要处于关闭状态，只有在需要的时候才开通使用。

5、数据中心值班制度

(1) 驻派值班人员应严守岗位，按照规定时间上下班，无法按时到岗应提前向上级领导汇报，由上级领导负责调换班。

(2) 值班时间要尽职尽责，禁止从事与值班无关的事情。

(3) 参照《机房日常监控及巡检内容》按时巡检机房环境设施，密切注意电源、温度、湿度等机房环境情况；随时监控 IT 系统、网络工作状态，详细记录异常情况。

(4) 发生任何异常情况时，应严格执行故障应急处理流程及时处理，并向上级领导及相关部门及时报告。做好一线技术支持工作。

(5) 对业务部门提出的服务请求，要快速、准确、耐心地做出解答。并做好事件的记录、跟踪及回馈的服务台支持工作。

(6) 随时监督机房环境卫生和无关的物品带入，妥善管理设备工具。

(7) 遵照机房安全管理制度规定，制止任何违规进入机房人员及其他不当行为。

(8) 监督维保厂家对机器设备进行定期巡检和维护，对巡检单据签字确认，留档备案。

(9) 遵照《人员/设备进出机房登记表》做好值班期间的人员、设备进出记录。

应急方案及措施

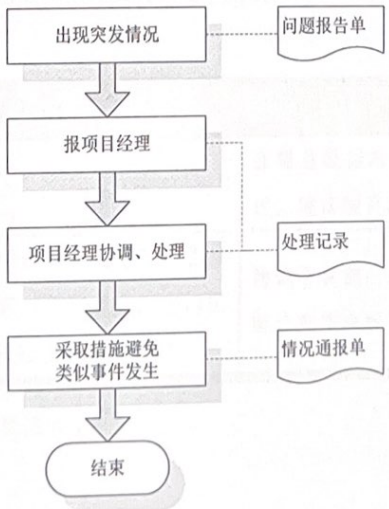
(一) 故障应急服务响应措施

南德科技公司已经针对本项目制定了详尽的设计、应急处理预案，整个流程严谨而有序。但是，在服务维护过程中，意外情况将难以完全避免。下面，我们将对项目实施的突发风险进行详细分析，并且针对各类突发事件，设计了相应的预防与解决措施，同时提供了完整的应急处理流程。

阶段	时间轴	监控组	执行标准
故障发生阶段		接受用户报障，发现紧急突发事件	
	故障发生后10分钟内	发微信群通知	微信通知故障时间、故障情况、影响范围和已执行操作
		开启电话会议	开启电话会议后，告知故障情况、影响范围和已执行操作
		使用Ticket工单系统提交紧急突发事件	暂时将事件分派给监控组
	故障发生后20分钟内	发微信群通知	目前有哪些人在排障
故障处理阶段	实时	当故障影响的业务或范围有扩大	则将信息发布到微信群中
	故障发生后的30分钟（每30分钟循环一次）	事件升级到运维总监和CIO	电话通知运维总监和CIO
故障恢复阶段	故障恢复后立即	宣布故障解决	回访用户，微信通知故障已恢复（具有时间点）
	确认故障恢复后15分钟内	微信通知总结报告	将故障的处理进程进行汇总报告
	故障恢复后30分钟内	事件处理人员通，确保事件处理人知晓，并认可该故障由其团队处理	将该事件递交给事件处理人员
	故障恢复后的12小时内	要求责任团队给出“根因分析及改进措施”并按时提供给监控组	升级至监控主管（周海峰）、运营高级经理（邓森）

timeline

(二) 故障应急基本流程



维护服务应急处理流程

(三) 故障预防措施

针对可能遇到的各种各样的风险，南德科技总结多年维护服务经验，针对一些可能出现的情况，

制定了一系列预防处理措施，举例如下：

(四) 突发事件应急策略

系统运维应急方案是对中断或严重影响业务的故障，如宕机、数据丢失、业务中断等，进行快速响应和处理，在最短时间内恢复业务系统，将损失降到最低。在系统维护过程中，突发事件的出现将是很难完全避免的，针对这种情况，设计了完善的突发事件应急策略。

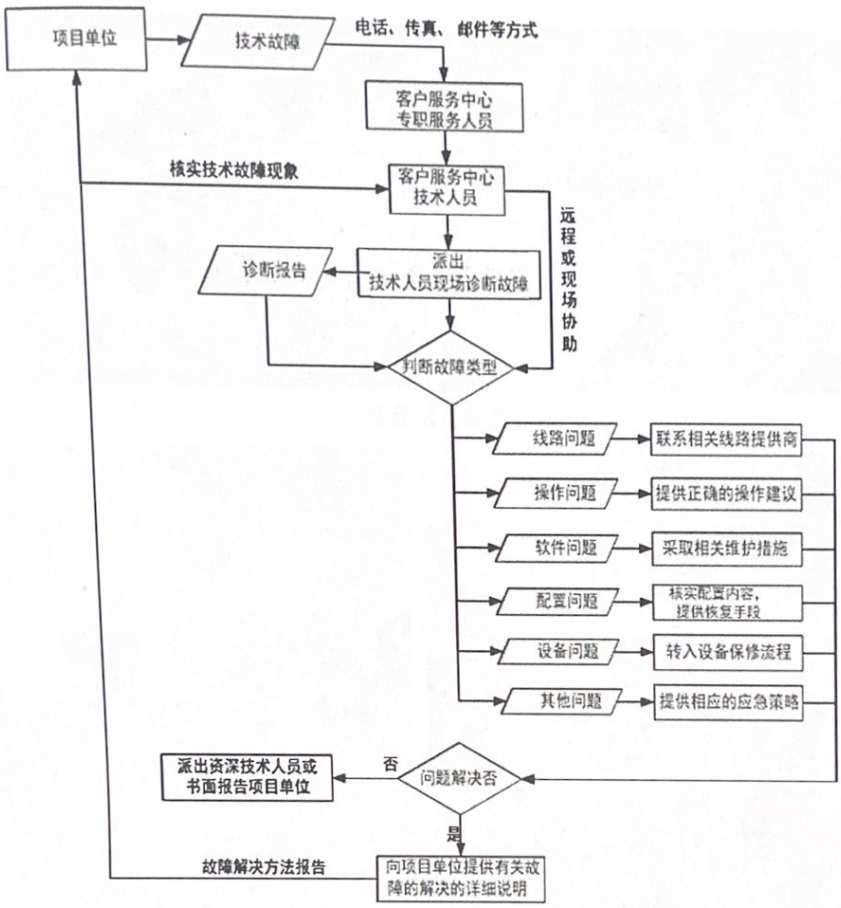
驻派巡检人员要定期规范检查各硬件设备的运转情况和应用软件运行情况，同时做好日常的数据增量备份和定期全备份。对发现的问题在报各级负责人的同时，要协调相关资源分析问题根源，确定解决方案和临时解决措施，避免造成更大的影响。问题得到稳定或彻底解决后，要形成问题汇报，避免以后类似重大紧急情况的发生。

对发现的问题在报负责人的同时，要协调相关资源分析问题根源，确定解决方案和临时解决措施，避免造成更大的影响。问题得到稳定或彻底解决后，要形成问题汇报，避免以后类似重大紧急情况的发生。

公司不但拥有经验丰富的技术支持工程师，而且根据长期以来的客户服务工作经验，建立了常用知识库，其中包括多种常见技术故障和突发事件的应急策略。当获悉出现突发事件时，技术支持人员可以立即从知识库中获取相应的应急策略，并综合用户方的具体情况，给出相关解决方案，然后在第一时间以电话、邮件支持或现场服务的方式帮助用户解决问题，尽最大努力减小突发事件对用户日常应用的影响。

紧急情况	预防措施	应急策略
硬件损坏	储存硬件损坏	在磁盘数据未丢失情况下，保证数据安全性，建议项目单位替换相关硬件。
数据丢失	培训时强调使用过程中注意定期备份重要数据，日常维护过程中，上门服务人员实时备份数据并告知用户	协调有关部门，进行补救，通过专家和工程师协助客户找回数据。

突发事件应急策略服务流程图如下：

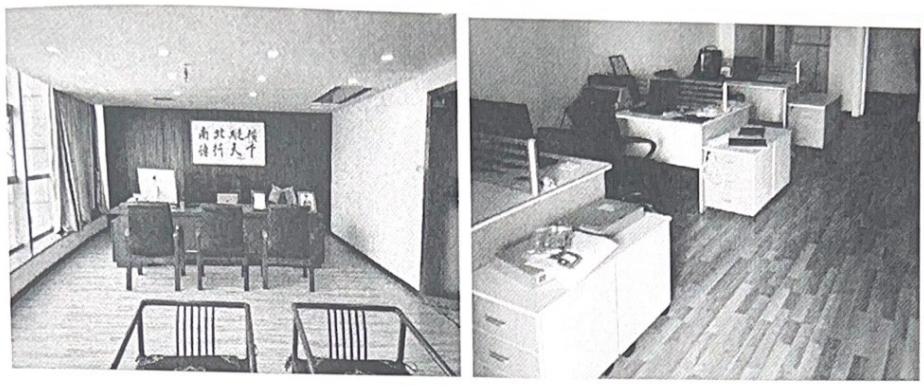


本地化服务能力

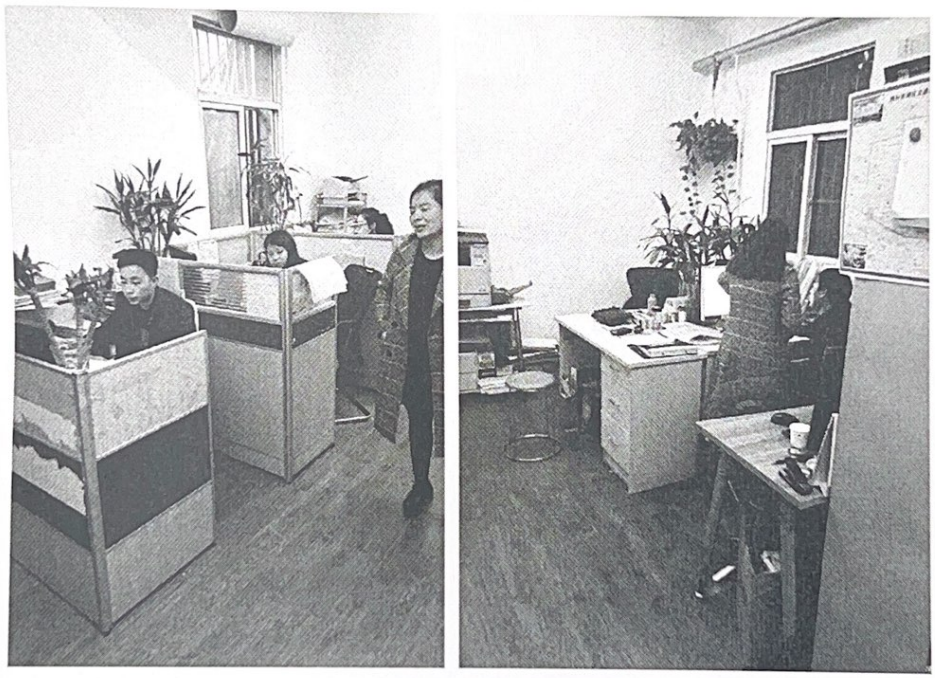
固定场所证明文件，本地化服务能力







管理组办公室



库房团队



会议室



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

中华人民共和国国土资源部监制

编号NO D 61000724773

权利人

共有情况

坐落

不动产单元号

权利类型

权利性质

用途

面积

使用期限

权利其他状况

办公室为自有物业

响应能力：公司自有车辆配送



机动车销售统一发票

发票联

发票代码 161001822600

开票日期 2018-10-24

发票号码 00334758

机打代码	161001822600	校验码	03-4-+>2*48*7565+>1-<5+<28/12-<7*26502>-6>0528251020 3+6+4<474-<28<*--+1870-<+74->-511+55<*23</-*<1--*+962-<8/1//0>-3-48>3*7-86+55<31<6*372-<87425/-9507769>57/25355309-9280+367/46019*/8045/80
机打号码	00334758		
机器编号	539904238926		
购买方名称及身份证号码/组织机构代码	陕西雨德科技有限公司 91610103570219071O	纳税人识别号	91610103570219071O
车辆类型	多用途乘用车	厂牌型号	宝马牌BMW6462MS(BMWX1)
产地	沈阳		
合格证号	WBC31000235882G	进口证明书号	无
商检单号	无		
发动机号码	42896532	车辆识别代号/车架号码	LBVHZ1109KML73172
价税合计	⊗ 贰拾叁万肆仟捌拾叁	小写	￥234083.00
销货单位名称	西安金花宝雅汽车销售服务有限公司	电话	88195555
纳税人识别号	91610131726302606M	账号	29408163151 0001
地址	科技四路190号	开户银行	招商银行西安分行城南支行
增值税税率或征收率	16%	增值税税额	￥32275.86
主管税务机关及代码	国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局科技四路税务所 16101964800		
不含税价	小写 ￥201724.14	完税凭证号码	
吨位	2.04	限乘人数	5

销货单位盖章

开票人 尹雅香

备注：一车一票

专家组支持：

邓森

ZStack
Enterprise

ZStack Cloud Computing Certification

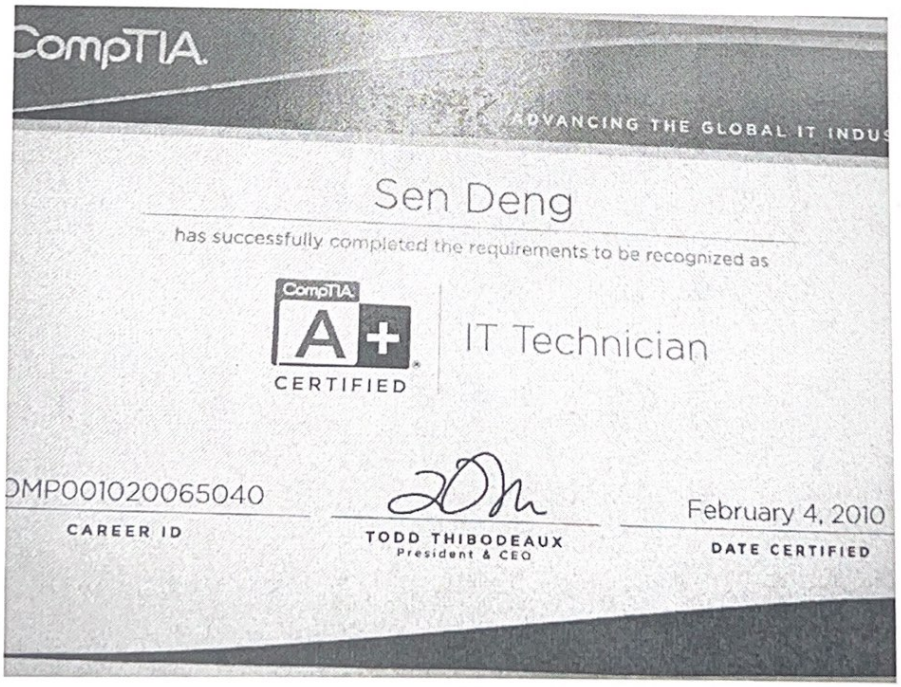
Sen Deng

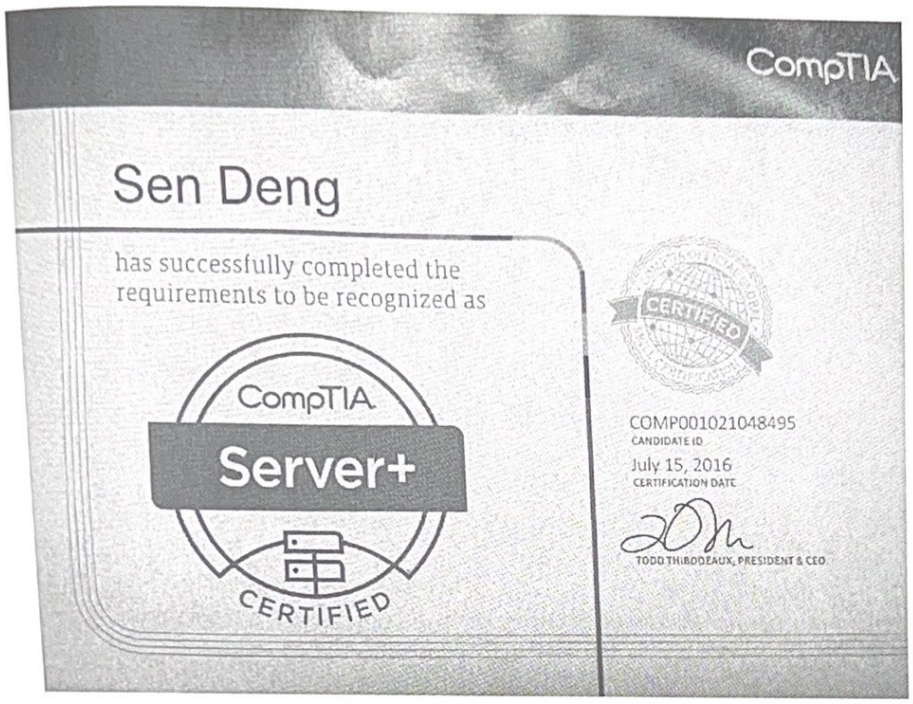
HAS SUCCESSFULLY COMPLETED
THE ZSTACK CLOUD COMPUTING CERTIFICATION REQUIREMENTS
AND IS RECOGNIZED AS A

ZStack Cloud Computing Consultant—ZCCC

Certificate ID:ZCCC200954513
Valid Until :2022-09-28

Sign by
President ZStack:




CompTIA
Sen Deng
has successfully completed the requirements to be recognized as
CompTIA
Server+
CERTIFIED
CERTIFIED
COMP001021048495
CANDIDATE ID
July 15, 2016
CERTIFICATION DATE
TODD THIBODEAUX, PRESIDENT & CEO

苏嘉红


Lenovo Education
编号：00000013
lenovo联想
联想认证企业级服务工程师
Lenovo Certified Enterprise Service Engineer
—Lenovo I EMC 工程师—
苏嘉红
Successfully passed the Lenovo Enterprise Engineer Certification and is recognized as the Lenovo Certified Enterprise Lenovo I EMC Engineer
Vice President
Dec 9th, 2014
Date Certified
Lenovo Certified



lenovo

联 想 SERVER-L1 工 程 师 证 书

LENOVO SERVER-L1 SERVICE ENGINEER CERTIFICATE

苏嘉红

Jiahong Su has successfully completed

Lenovo Server-L1 Engineer Examination and is recognised

s a Lenovo Certified Server-L1 Engineer and is hereby awarded

with this certificate.

LCSE

Issued on:March 23th, 2010

Emerging Markets Services VP:

客户服务部

ZStack
Enterprise

ZStack Cloud Computing Certification

Jiahong Su

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED
THE ZSTACK CLOUD COMPUTING CERTIFICATION REQUIREMENTS
AND IS RECOGNIZED AS A

ZStack Cloud Computing Consultant—ZCCC

Certificate ID:ZCCC200954552
Valid Until :2022-09-28

Sign by
President ZStack:

保密措施

为进一步加强卫生系统保密工作，紧紧围绕地委的保密工作的总体要求，结合我局工作实际，特制定本工作方案，

一、加强领导，健全机构。

加强对保密工作的组织领导，我局成立以党组书记蓝海鹰同志为组长的保密工作领导小组，构成“一把手”亲自抓，分管领导具体落实，职责明确、齐抓共管的工作格局。涉密人员按要求签订保密承诺书，并将保密工作纳入目标管理，年底对其予以考核。

二、加强保密教育，增强保密意识

保密宣传教育是保密工作的一项基础性工作，也是一项长期而艰巨的任务。各医疗卫生单位要高度重视并抓好工作落实，认真实施“五五”保密法制宣传教育实施方案，深入开展保密法制宣传教育。抓好重点涉密人员上岗、在岗、离岗保密教育，积极配合县保密局做好涉密人员持证上岗培训。组织学习国家《保密法》《保密实施办法》和有关保密工作法律法规，利用每月学习例会，组织观看保密工作资料片、专题片，进行警示教育，加强对领导干部和涉密人员的培训教育和经常性保密提醒，增强保密意识，自觉履行保密职责和义务

三、健全保密制度，完善硬件设施

进一步完善并严格执行《保密制度》《档案工作制度》《公文管理制度》《涉密计算机及信息网络涉密管理制度》《对外供给文件、资料审查制度》等各项保密、档案管理制度四、突出工作重点，强化保密管理

保密工作涉及到局机关运转的各个环节，除普遍抓好保密法规宣传教育、目标职责落实以外，要着力抓好涉密人员、重点部门和重点部位的保密工作，确保保密工作万无一失。

(一)加强文件和档案管理。

(二)强化计算机和网络保密管理

(三)严格审查政务信息公开资料

五、严格督查，确保安全。

加强对办公室、档案室、信息科等重点涉密部门涉密信息系统、涉密文件资料的定密、印制、保管、使用和销毁工作的落实情景，以及通信、办公自动化等保密管理情景的督促检查。保密领导小组每年至少组织2次以上保密检查并做好记录，及时对发现的问题进行整改，严格考核，奖优罚劣。同时，严格执行泄露国家秘密事件报告制度，认真查处泄密事件，并积极配合采取补救措施，确保国家秘密信息的安全。

投标人名称：南德科技集团有限公司（加盖公章）

法定代表人/授权代表（签字或盖章）：

日　　期：2025.6.9