紫金山实验室
Purple Mountain Laboratories

协议编号：【F2026A040017】

软件采购合同

项目名称：紫金山实验室云平台采购

甲　　方：紫金山实验室（采购人）

乙　　方：南京亚远大信科技有限公司（供应商）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照南京市政府采购中心的招标结果签订本合同。

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求向甲方提供下列软件：

名称	品牌、型号、规格	数量	单价（元）	总计（元）
紫金山实验室云平台采购	品牌：新华三， 型号：UIS超融合， 配置：详见附件	1	228000	228000

软件包含 一套新华三UIS超融合软件及相应服务 。

第二条 合同总价款

本合同项下软件总价为人民币 贰拾贰万捌仟元 (大写) (¥228000元)。除此之外，甲方不再向乙方支付任何其他费用。

本合同总价款是软件设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格前和保修期内备品备件发生的所有含税费用。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条 组成本合同的有关文件

下列关于南京市政府采购网 JSZC-320100-JZCG-X2026-0012 标的竞争性磋商文件或本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

（1）乙方提供的响应文件和报价表；（2）函件；

（3）分项报价表；（4）项目实施方案与服务说明；

（5）偏离表及说明；　　（6）服务承诺；

（7）中标通知书；　　（8）甲乙双方商定的其他文件等。

第四条 权利保证

乙方保证所提供的软件产品及许可不侵犯任何第三方的专利权、著作权、商标专用权、商业秘密及其他权属权利，并可根据甲方需求提供相关的知识产权官方文件。因本合同下的软件及文档而产生的知识产权法律纠纷由乙方负责承担全部责任，且甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同总价款的20%作为违约金并承担造成甲方的一切损失（包括但不限于对第三方权利人的赔偿、对甲方客户的赔偿、继续使用的费用、甲方因此产生的律师费、诉讼费用等）。

甲方对其向乙方提供/披露的各类技术和商业资料、规格说明、图纸、文件及专有技术享有合法所有权及/或其他权利。除本合同授权实施的行为外，乙方不得部分或全部地对外披露。乙方仅可为本合同目的向其确有知悉必要的雇员披露甲方提供的资料，但同时须指示其雇员遵守本条规定的保密及不披露义务。乙方仅得为履行本合同之目的对甲方提供的资料进行复制，乙方应当妥善保管，并对在乙方期间发生的被盗、泄露或其他有损保密资料保密性的事件承担全部责任，因此造成甲方损失的，乙方应赔偿一切损失。本保密条款长期有效。

第五条 质量保证

1、乙方所提供的软件的技术规格应与招投标文件规定的技术规格及所附的“技术偏离表”相一致；若技术性能无特殊说明，按国家有关部门颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证软件完全符合合同及甲方的要求。

第六条 交货和验收

1、乙方应在本合同成立、生效之日起___20___日内完成软件的部署及调试工作。

2、乙方交付的软件应当完全符合本合同、采购文件和响应文件所规定的性能要求。乙方提供的软件不符合招标文件、磋商响应和合同规定的，甲方有权拒收软件，由此引起的风险，由乙方承担。

3、乙方应将所提供软件的用户手册、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付软件及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

4、软件验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。

第七条 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规规章和以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

2、除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

（1）软件的现场安装、调试和/或启动监督；

（2）就软件的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

3、售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 根据项目实施计划、进度和系统实际运行的需要，乙方应当在完成软件部署实施后___7___日内免费并及时培训用户技术人员。根据培训对象的不同，培训分为一般使用培训和专门技术培训。一般使用培训的对象是系统的日常使用者、操作者，培训目标是使一般工作人员掌握系统的操作使用方法，能够熟练使用系统开展业务。专门技术培训对象是甲方的系统维护人员，培训目标是使系统维护人员掌握系统的一般运行维护方法。

3.2 所购软件按乙方投标承诺自交付验收合格之日起提供___叁___**年**免费

质保服务，该费用计入总价。

3.3 保修期内，乙方负责对其提供的软件维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

3.4 软件报修的响应时间按乙方投标响应文件承诺执行。

3.5 免费质保期内，乙方提供7*24小时技术支持，一般问题承诺通过电话或者远程操作4小时内解决，若远程或电话支持无法解决问题，乙方承诺委派技术人员到软件使用现场24小时内解决问题，以上所产生的一切费用由乙方承担。

3.6 保修期后的软件维护由双方协商再定。

3.7 保修期内如乙方未能按约提供维护服务，或如遇紧急情况甲方与乙方无法取得联系或乙方无法及时安排的，甲方可自行委托第三方机构提供维护服务或租用类似设备，实际发生费用由乙方承担，可直接从应付乙方费用中扣除或乙方另行支付甲方。

第八条 合同款支付

1、本合同项下所有款项均以人民币支付。

2、本合同项下的采购资金由甲方自行支付，在甲方每次付款前，乙方先行向甲方开具全额增值税发票，否则甲方有权迟延支付相应款项且不影响乙方履行本合同项下的义务。

3、付款方式：

合同签订后，甲方支付合同总价款的 30%作为预付款，

软件交付验收合格后，甲方支付合同总价款的 70%。

甲方开票信息：

纳税人识别号：12320100MB19771475

开户银行：中国建设银行股份有限公司南京九龙湖支行

银行账号：32050159604400000585

联行号：105301001090

单位地址：南京市江宁区秣周东路 9 号

单位电话：025-57917020

乙方账户信息：

开户名：南京亚远大信科技有限公司

开户行：中国银行南京珠江路支行

账　号：545658191768

税　号：91320102674911193U

第九条 违约责任

1、甲方无正当理由拒收软件、拒付合同价款的，甲方向乙方偿付合同总价的 5%违约金。

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付价款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5%。

3、如乙方不能交付软件、完成安装调试的，甲方有权要求乙方支付合同总价 5%的违约金。

4、乙方逾期交付的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5‰的滞纳金。如乙方逾期交付达 10 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效，乙方应向甲方另行支付合同总价款 25%违约金并赔偿给甲方造成全部损失。

5、乙方所交付的软件品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 5%的违约金。甲方未拒收的，采购中心发现后将向有关部门反映，并责成乙方按照采购结果提供软件和服务，同时视情况给予暂停一至三年参加南京市政府采购中心组织的政府采购活动的处理。

6、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，软件仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部款项，并按第 3 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

7、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供售后服务的，应按合同总价款的 5‰向甲方承担违约责任。

8、乙方在承担上述 4-7 款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

9、乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的软件不能满足招投标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，乙方应向甲方支付不少于合同总价 30%赔偿金。

10、违约方须承担守约方因追索权利产生的一切费用（包括诉讼费、保全费、保全担保保险费、律师费、差旅费、公证费、鉴定费等）。

第十条 合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第 49 条以及第 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。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，保证金（如有）不予退还，在三年内不得参加南京市政府采购中心组织的政府采购活动。

第十一条 合同的转让

乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务或其享有的合同权利。

第十二条 争议的解决

1、因软件的质量问题发生争议的，一方可邀请国家认可的质量检测机构对软件质量进行鉴定。软件符合标准的，鉴定费由甲方承担；软件不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

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，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼解决争议。

3、在诉讼期间，本合同应继续履行。

4、双方确认本合同载明的地址可作为合同履行过程中相关文书、法院送达诉讼文书的地址，因载明的地址有误或未及时告知变更后的地址，导致相关文书及诉讼文书没能实际被接收的、邮寄送达的，相关文书及诉讼文书退回之日即视为送达之日；因一方拒收的，相关文书及诉讼文书退回之日即视为送达之日。

第十三条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照招投标文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十四条 合同生效及其他

1、本合同自双方盖章之日起生效。

2、本合同一式_陆_份，甲方执肆份，乙方执_壹_份，招标公司执壹份，具有同等法律效力。

3、本合同应按照中华人民共和国大陆地区现行有效的法律进行解释。

（以下无正文）

（本页系编号　　《软件采购合同》签署页，无正文）

甲　　方：紫金山实验室 （盖章） 法人代表：尤肖虎 地　　址:南京市江宁区秣周东路9号 邮　　编: 电　　话: 授权代表（签字）： 签订日期:2020 年 2 月 9 日	乙　　方：南京亚远大信科技有限公司 （盖章） 法人代表:魏超红 地　　址：南京市玄武区大石桥19号南708室 邮　　编:210000 电　　话:025-58129812 授权代表（签字）：魏超红 签订日期：2020 年 2 月 9 日

附件：产品技术指标

名称	技术要求
虚拟化平台及配套软件要求	计算虚拟化、存储虚拟化等系统软件必须为同一品牌且为国产品牌，不得为 OEM 或贴牌产品，具备完全知识产权。系统软件兼容适配采购人现有的服务器硬件和网络设备。服务器配置如下：CPU 5218*2，内存 256G，阵列卡 RAID-P460-B2*1，网卡 520F-B2*1、560F-L2*1、360T*1，硬盘 480G SSD*2、1.92T SSD*6）*5。 2、平台采用 B/S 架构，支持统一界面集成管理，无需跳转在同一管理页面中具备主机、虚拟化、存储、网络等资源的统一管理、配置、告警、日志、运营和维护等功能模块。平台不限制虚拟机、网络资源的数量和类型。（提供软件功能界面截图） 3、虚拟化提供不少于 10 颗 CPU 授权，存储空间授权不限，包含不少于 30 台虚拟机异构平台迁移服务，配置云平台及配套软硬件的全量永久功能授权，无需额外功能及授权付费。 4、平台需支持计算、存储一体和分离的灵活部署模式，集群部署后可单独扩容计算和存储资源，确保扩容灵活性。平台内同一主机计算集群可使用通用存储协议挂载外部不同类型和架构的存储，存储集群可通过通用存储协议对集群外主机提供存储服务。平台对于扩容节点设备可基于链路层协议、被管理节点自动发现，降低管理难度。 5、平台任意一台服务器、交换机、存储等节点发生故障时，管理和业务均不中断。支持管理和业务的高可用 HA，系统持续监测集群内所有主机、存储、网络与虚拟机运行状况，当主机故障及存储环境异常时都会触发 HA。 6、系统支持健康监控，包含但不限于主机和虚拟机的状态、CPU 利用率、内存利用率、存储利用率、存储 IOPS、IO 吞吐量等信息包含但不限于存储的块设备、存储池、磁盘等信息和性能监控，管理员可以便捷进入系统健康页面，筛选查看实时和小时、天、月等不同颗粒度的历史统计数据。（提供软件功能界面截图） 7、支持平台巡检功能，便捷巡检整个平台的运行状态、配置信息、性能以及可能存在的隐患，对于检测异常的指标项，提供有针对性的改进建议和措施。（签订合同时提供所投产品的 CMA 标识的检测报告并加盖供应商公章） 8、平台的软硬件扩容、虚拟机热迁移、配置变更、版本升级等操作不影响业务运行。 9、支持系统平台配置的备份与恢复，可以对全局配置信息进行备份，当系统出现异常时可恢复至备份时的状态。 10、支持资源容量预测服务，平台自动化实时呈现 CPU、内存和存储容

名称	技术要求
	量资源使用数据预测服务。支持一键分析虚拟机、主机历史资源使用情况，提供规划运营数据。（签订合同时提供所投产品的 CMA 标识的检测报告并加盖供应商公章） 11、支持通过拖拽虚拟设备图标和连线完成网络拓扑的构建，快速实现业务逻辑，可以连接、开启、关闭虚拟网络设备。 12、支持展示大屏功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等，展示内容支持自定义，包括但不限于主机性能、虚拟机性能、共享存储性能、系统总体健康度、主机健康度、CPU 分配比、内存分配比、存储分配比、系统告警、Top 5 主机 CPU 和内存利用率、Top 5 虚拟机 CPU 和内存利用率、主机和虚拟机状态统计等； 13、支持快速查看、批量启动和删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计。 14、虚拟机支持主流操作系统，包括但不限于 windows2012 R2 及以后、CentOS7.6 及以后、UOS、kylin V10、Ubuntu server22.04 及以后、SUSE、FreeBSD、中标红旗、凝思等系统及版本。 15、支持根据模板快速批量创建虚拟机，支持 CPU、内存、硬盘、网络资源规格模板及自定义，支持同时创建系统盘和数据盘，支持 CPU、内存和磁盘在线扩容，支持缩容。（提供软件功能截图） 16、支持数据迁移功能，可以提供 P2V、V2V 等迁移工具，支持将物理机和其他厂商虚拟机迁移到本平台中运行。 17、平台虚拟网络具备 DHCP 功能，可实现虚拟机 IP 的动态分配，支持手动绑定 MAC 和静态 IP，支持修改 MAC 和 IP 资源预留，支持网络限速和网络 QoS。支持同时运行 IPV4 和 IPV6 双栈。 18、支持虚拟机集中备份与恢复，可按需选择多个或全部虚拟机备份至本地或远端服务器，并可设置备份策略，实现自动化备份。支持手动和自动创建虚拟机快照功能，支持对快照数量进行限制，支持 ROW 和 COW 快照，支持内存快照。 19、支持虚拟机批量管理，包含但不限于开机、关机、重启、删除、迁移、快照等操作，具备虚拟机回收站功能且可设置回收站清空的时间，可配置长期保留虚拟机。（签订合同时提供所投产品的 CMA 标识的检测报告并加盖供应商公章） 20、支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、自动启动、CPU 个数、内存大小、启用 VNC 代理、VMtools 自动升级等。（提供软件功能界面截图） 21、支持虚拟机资源优化的功能，能对集群内长期处于低 IO 状态、vCPU/内存过剩或不足的虚拟机进行筛选和识别，支持导出虚拟机列表信息。 22、支持虚拟机 H5 和 JAVA 控制台进入操作系统，支持画面预览功能，无需打开控制台即可看到虚拟机当前画面及状态。

名称	技术要求
	23、当主机、虚拟机、集群的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘利用率或主机、虚拟机的磁盘吞吐量、网络吞吐量等达到预设的阈值，以及主机、虚拟机、网络和存储软硬件故障时，触发对应详细内容的告警，支持配置告警信息以邮件、短信等方式发送给管理员，支持告警内容和阈值自定义。 24、支持设置网络带宽峰值并自动进行限制，避免单个虚拟机过度占用整体网络资源。支持虚拟机优先级，允许资源不足或故障时优先保证级别高虚拟机持续稳定运行。支持根据业务特性配置虚拟机亲和性和反亲和性。（提供软件功能界面截图） 25、支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能。 26、支持虚拟机卡慢、卡死、重启等异常分析，可以监测主机及虚拟机运行状态和环境，分析问题根因。 27、支持对安装了 VMtools 的虚拟机在平台上直接进行 IP 地址、主机账号密码等信息的修改。 28、支持一键分析后端存储上的无效镜像文件，并提供快速清理和释放存储空间的能力。（签订合同时提供所投产品的 CMA 标识的检测报告并加盖供应商公章） 29、管理员角色分为超级管理员、系统管理员、安全审计员等类似角色，不同角色的管理员具有不同的操作权限，详细记录管理员的操作行为。支持设置管理员的访问控制策略，可以限制访问 IP，确保管理员安全访问。 30、支持设置用户的密码策略，首次登录强制修改密码，密码有效期，密码长度，复杂度及密码到期提醒等安全策略，保障认证密码安全性。 31、支持管理平台操作日志、审计日志、虚拟机日志等查询以及一键导出，日志内容至少包含日志级别、时间、设备标识和详细内容，以上类型日志均可保留至少 30 天。 32、支持安全组管控，可设置规则方向、优先级、IP 地址段、协议类型、端口范围、授权策略等属性。 33、免费提供标准 API 接口，可定制化调用平台系统资源、日志、统计等相关信息，支持产品集成或二次开发。 34、使用分布式存储部署，需采用全对称分布式架构，性能、容量随节点数增加而线性增加，软硬件扩容过程中对业务无影响。支持异地灾备功能，支持远程复制、异步远程复制功能。 35、故障域支持主机和机柜级冗余；支持同时部署全闪、混闪等类型存储池，支持创建多个存储池按需选择多副本（2-5 副本）和纠删码（N+1~N+4）冗余策略，支持逻辑卷厚置备和精简置备，支持修改精简置

名称	技术要求
	备超分比。迁移虚拟机目标磁盘模式（精简或厚置备）不受源虚拟机磁盘模式（精简或厚置备）限制。（提供软件功能截图） 36、支持卷 QoS 功能，支持卷快照功能，支持卷回收站功能，可配置回收站内卷的保留时长。支持存储网的自动负载均衡功能，自动分流存储业务流量。支持存储卷重删和压缩功能。（签订合同时提供所投产品的 CMA 标识的检测报告并加盖供应商公章） 37、支持数据快速重构，当盘或存储节点故障时，系统能自动进行数据重建，在无人工干预条件下，数据重建速度满足每 TB≤15 分钟，支持根据不同业务场景调整重构级别，成交后需实测。 38、支持存储运维管理界面上对设备所有类型硬盘的一键更换功能。（提供软件功能界面截图） 39、存储集群（5 节点纠删码块存储配置）性能指标要求：4k 随机读不低于 100 万 iops，时延不高于 2ms，随机写不低于 18 万 iops，时延不高于 4ms，随机混合读写（7:3）不低于 26 万 iops，时延不高于 2ms，1M 随机读不低于 12GB/s，时延不高于 100ms，随机写不低于 3.2GB/s，时延不高于 300ms，随机混合读写(7:3)不低于 4GB/s，时延不高于 150ms，成交后需实测。

★（二）商务要求

1.报价要求

（1）报价应包含与本次采购项目有关的所有费用。包含但不限于人员、设备、安装、调试、验收、售后服务、伴随配套服务等所有含税费用。同时，还应包含支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及供应商认为需要的其他费用等。

（2）供应商的任何错漏、优惠、竞争性报价不得作为减轻责任、减少服务、增加收费、降低服务质量的理由。

（3）供应商报价除包含采购文件中列明的项目外，还应包括保障产品正常使用应当具有的物资和服务，对产品正常使用应当具有的物资和服务理解不一致的以采购单位理解为准。

2.实施要求

（1）总体要求

本项目采购范围包含为实现虚拟化云部署建设上线所需要的全部硬件、软件和相关材料以及安装、调试、保险、运输、装卸、验收、保养、保修、人员培训、必需的零配件等正常交付使用所需的一切内容，供应商在合同签订时提供软件著作权证书。

（2）质量要求

1、供应商应向采购人提供与使用产品相关的技术服务。供应商提供的技术支持和服务的内容包括电话支持、现场服务、电子邮件支持和提供系统应急策略等内容。

2、所有系统、设备、软件等提供不少于 3 年原厂免费质保服务（质保期自双方验

收合格之日起算，质保内容包括项目涉及的软硬件维保和免费版本升级服务）。成交后提供产品原厂质保函。

（3）验收要求

根据技术要求进行验收，必须全部满足。

1、货物到货后，双方组织有关人员按照国家和行业相关标准、合同、响应文件及询价过程中的有关材料、产品技术手册进行现场验收。验收人员按照合同书和装箱清单逐一查验货物的数量和型号是否相符，配件、说明书及其它技术资料是否配套，质量、性能是否合格。

2、验收时发现不符合质量和技术功能要求，供应商须无条件予以退换，采购人不接受维修方式。退换发生的费用均由供应商自行承担，且不影响合同的正常履行，因此造成的不能按时履约属于供应商违约。如在验收中发现双方均无法认定的争议，甲方委托具有国家认可检测资质的第三方检测机构予以检测，费用由检测结果不利方承担。

（4）质保（维保）及售后要求

4.1 从验收合格之日起，在免费保修期内，由于设备、软件质量因素而造成的损坏，均由供应商负责免费维修、更换、升级。

4.2 在质保期内，如果供应商所提供的应用软件的性能和质量与合同规定不符，供应商负责排除缺陷，所有费用由供应商承担。

4.3 负责质保期所有软硬件故障诊断、定位、维修和恢复。

4.4 在质保期内如果采购人的有关技术规范进行了修改，供应商须对应用软件进行升级。

4.5 在质保期内，如果供应商进行了技术改进，且这项改进对采购人有重要意义并对软件运行维护有实用价值，供应商应免费向采购人提供与这些改进有关的详细技术资料和软件升级。

4.6 提供 7*24 小时现场支持服务、热线电话技术支持、故障响应服务，提供原厂技术授权和保证，以保证有疑问或故障时确保能及时响应，服务团队配备不少于 3 人产品制造生产厂商原厂工程师，需提供姓名、联系方式、产品项目经历和近半年社保证明。

4.7 全天 7*24 小时报修电话响应服务，在接到报修电话后，随时提供电话技术支持。远程不能解决的故障，及时进行有效的现场技术服务，应用系统无法正常启动运行、硬件多台故障、批量故障及数据丢失风险等一级故障要求 15 分钟响应，2 小时到达现场，4 小时内业务恢复，其他类型故障 30 分钟响应，6 小时到达现场，24 小时内业务恢复。

4.8 对于定位后 6 小时内无法修复的故障，应在定位后 24 小时内采取临时应急措施恢复设备功能，包括但不限于使用备品备件替换坏件、使用备机替换坏机等。

4.9 三十天内同一故障维修超过 3 次未消除的情况下，需 24 小时驻场直至故障消除。

4.10 每次维修完成后 3 个工作日内出具详细的维修报告（书面和电子档，书面报告需加盖公章），每个季度及重要节日进行深度软硬件巡检并在巡检结束后 3 个工作日内输出报告。

4.11 软硬件版本隐患需要主动告知，定期评估风险并升级整改，提供重大活动和变更等专项保障服务。

4.12 在质保到期前 90 天内替换、维修的设备及其部件，应提供自维修完成日起 180

天的免费维保（免费维保期内再次出现同一故障免费维保日自再次维修完成日起顺延 90 天），其中产生的所有费用归供应商承担。

4.13 在质保到期前报修但在质保到期时未完成维修的，供应商须完成维修。该次维修适用本章节前述规定。

4.14 提供每年不少于 2 次集中现场培训，由原厂工程师进行培训，提供培训视频、培训材料和其他辅助资料，征得采购人同意后，可根据实际情况和需求，提供其他培训方式和内容。

4.15 供应商应当为产品及产品所依赖的环境运维提供详细的操作手册和技术文档，包括但不限于用户指南、安装手册、维护手册、故障排除手册等。

4.16 供应商未在上述条款约定的期限内响应维修的，采购人有权委托第三方提供服务，由此产生的费用、损失等均由供应商承担，损失包括但不限于直接损失、间接损失、预期可得利益。

4.17 质保期内及续保后，重新部署软件及迁移虚拟机服务不超过软件平台价格的 10%。另供应商须列明后续产生的续保费用。