**中国人寿保险（海外）股份有限公司**

**2023年香港地区生产系统保障资源采购**

**项目招标清单及技术指标**

**2023年7月**

**目 录**

[第一章 适用范围 4](#_Toc134202723)

[第二章 背景、目标及范围 4](#_Toc134202724)

[2.1 项目背景 4](#_Toc134202725)

[2.2 总体目标 4](#_Toc134202726)

[2.2.1 范围概述 4](#_Toc134202727)

[2.2.2 需求概述 5](#_Toc134202728)

[2.3 技术要求明细 5](#_Toc134202729)

[2.3.1 技术参数要求 5](#_Toc134202730)

[2.4 非功能需求 12](#_Toc134202731)

[2.4.1 投标人综合实力要求 12](#_Toc134202732)

[第三章 项目实施说明 12](#_Toc134202733)

[3.1 项目调研和需求分析 12](#_Toc134202734)

[3.2 系统部署、调试、对接 12](#_Toc134202735)

[3.3 系统上线 13](#_Toc134202736)

[3.4 运维移交 13](#_Toc134202737)

[第四章 项目管理 14](#_Toc134202738)

[4.1 项目管理方法论 14](#_Toc134202739)

[4.2 项目实施组织 14](#_Toc134202740)

[4.3 项目实施人员要求 14](#_Toc134202741)

[4.4 项目驻场人员需求 14](#_Toc134202742)

[4.5 项目实施计划 15](#_Toc134202743)

[4.6 项目质量管理 15](#_Toc134202744)

[第五章 供应商责任 16](#_Toc134202745)

[5.1 供应商组织要求 16](#_Toc134202746)

[5.2 供应商职责要求 16](#_Toc134202747)

[第六章 培训与知识转移 17](#_Toc134202748)

[6.1 培训要求 17](#_Toc134202749)

[第七章 项目交付与成果物 18](#_Toc134202750)

[7.1 项目成果交付 18](#_Toc134202751)

[7.2 售后服务 18](#_Toc134202752)

[第八章 验收 18](#_Toc134202753)

# 适用范围

本技术规范书明确中国人寿保险（海外）股份有限公司2023年香港地区生产系统保障资源采购项目（以下简称：本项目）的基本需求，也是对供应商（以下简称：乙方）的基本要求。通过本文件规范供应商的服务方案设计、实施过程及成果验收交付。

本技术规范书所有内容和技术要求属于安全保密信息，所有参与相关商务投标的供应商不得扩散或者泄露任何相关内容。

# 背景、目标及范围

## 项目背景

因现阶段香港地区部分生产集群资源严重不足，生产系统安全稳定运行存隐患，同时部分计算、存储资源硬件已临近原厂维保服务终止，存在业务连续性中断风险。根据广泛的技术方案调研，拟通过本项目采购计算存储等资源保障香港地区生产资源需求。

## 总体目标

通过开展本项目采购消除因资源不足而带来的生产系统性能和稳定性下降隐患风险，并搬迁和替代存量临近EOS服务器、存储硬件，保障生产系统业务连续性。

### 范围概述

香港地区生产资源扩容，消除因资源不足而带来的生产系统性能和稳定性下降隐患风险。

搬迁和替代存量临近EOS硬件，保障生产系统业务连续性。

### 需求概述

本期项目对乙方提供的生产资源扩容产品及服务需求，概述如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **需求** | **需求描述** |
| 1 | 生产资源扩容 | 1. 可用vCPU ≥1020C（4倍线程超分）  2. 可用内存≥4.8TB（单条内存64GB DDR4）  3. 可用存储≥96TB（HDD），≥15TB（SSD），≥1TB（NAS） |
| 2 | EOS设备替换 | 1. 可用vCPU ≥880C（2倍线程超分）  2. 可用内存 ≥3.84TB  3. 可用存储 ≥287.25TB(HDD) |

以上硬件均需要5年原厂7\*24\*4不含硬件返还的维保服务。

## 技术要求明细

### 技术参数要求

为更好地满足此次项目设计的需求，需满足下表列出的软硬件设备参数要求：

注：标记为★的需求为必须满足项，标记为▲的需求为需截图证明项

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求场景** | **数量** | **配置及参数** |
| 生产资源扩容 | 4台 | 1. 高度：配置≥2U机架式服务器，标配原厂导轨； 2. ★CPU：配置≥2颗英特尔第三代至强可扩展系列处理器，单颗CPU核数≥26核，主频≥2.2Ghz。 3. ★单节点内存：配置≥1536GB 3200MHz DDR4内存，最高速率3200MT/s。 4. ★单节点硬盘：系统盘配置2块 960GB SATA SSD硬盘模块，缓存盘≥11.5TB（NVME）。 5. ★所投软硬件支持集群120TB可用容量需求（有效容量），混闪配置，HDD可用容量≥100TB（有效容量），SSD可用容量≥15TB（有效容量），NAS可用容量≥1TB（有效容量）,采用三副本保护机制。 6. RAID卡 ：LSI阵列卡，2G缓存或以上，支持Raid0，1，5，6；至少支持2组Raid，支持掉电保护，支持12Gb/s SAS 7. ★网卡：配置≥1块双端口25Gb网卡（每块含2个25G多模光模块） 8. 电源：配置2个≥1300w白金版热插拔冗余电源； 9. 超融合虚拟化软件、分布式存储软件具有国产软件自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性，提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件证明。 10. 支持在统一管理界面中监控和管理计算、存储、网络、虚拟化平台；支持一键式或定期自动输出系统健康巡检报告，包括CPU、内存、HDD、SSD、RAID卡等硬件状态，虚拟化平台，存储软件，超融合管理软件等部件的健康状态，便于主动识别潜在的风险 11. ★维保要求：5年原厂维保服务，7\*24\*4小时到现场，磁盘介质保留服务，专职服务接口人 12. ▲带外升级 ：不依赖OS，可带外升级BIOS、BMC版本，可通过BMC界面带外一次升级多个部件的固件（如网卡部件、存储卡部件等）。 13. ★统一运维：所投服务器、超融合（软硬件）需为同一厂商，便于运维 |
| EOS设备替换 | 7节点 | 1. 单台硬件实配：CPU≥2颗，主频≥2.3Ghz，核数≥20；内存≥768G 3200MHz DDR4；硬盘：系统盘： 2\*960GB SSD，缓存盘：≥3\*7.68TB NVMe SSD，数据盘：≥180T SATA HDD；RAID卡：LSI阵列卡，2G缓存或以上，支持Raid0，1，5，6；至少支持2组Raid，支持掉电保护，支持12Gb/s SAS；网络：10Gb光接口网卡≥2个（带10Gb光模块）、1GE电接口≥4个；电源≥2\*1300W，冗余风扇≥6 2. ★单台软件配置要求：包含纳管7台服务器硬件计算、存储、管理功能模块的授权 3. ★产品成熟度要求：超融合是软硬一体化产品，需保证产品软件与硬件具有良好的兼容性，要求软硬件为同一厂商   基本功能要求：   1. 统一管理：通过超融合管理平台即可实现对计算、存储、网络等资源进行统一管理，所有功能无需界面跳转即可实现全部操作，真正融合、简化管理 2. 自动化部署：管理平台对于新上线节点设备可基于链路层协议、被管理节点自动发现，自动分配其IP地址，降低管理难度 3. 集群灵活扩容：可以依据资源的使用情况，超融合平台支持按需选择扩容计算存储融合型节点、计算虚拟化型节点、存储虚拟化型节点，满足后期按业务对资源的需求进行灵活扩容，并节省采购成本要求。 4. 异构平台迁移：超融合管理平台集成融合在线的p2v、v2v迁移工具，支持业界主流的操作系统、虚拟化平台、公有云。包括但不限于VMware、微软、华为、H3C 、超聚变、阿里云、紫光云、深信服等厂商平台的迁移，提升被迁移业务平台的普适性、提升业务迁移的便捷性，降低业务迁移的工作量   计算能力要求：   1. 虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等 2. 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、CPU个数、内存大小、自动启动、VM启动设备、启用VNC代理、tools自动升级等 3. 支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯 4. ▲拓扑管理：该功能要求实配。支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便资源管理 5. ▲虚拟机桌面预览：支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态。   存储能力要求：   1. 采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器，存储集群规模支持≥256个节点 2. ★所投软硬件支持集群120TB可用容量需求（配置数据三副本保护），投标方应提供详细配置，对于承诺容量无法满足的情况，应免费补齐软硬件。 3. 支持2种或2种以上数据保护机制； 4. ▲多副本保护机制，可选择2~5副本，支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制。 5. 支持多种存储类型：3个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、文件存储服务。其中文件服务必须在宿主机上提供，和超融合自研同品牌，不能以应用跑在虚拟机上的形式提供。要求提供功能页截图证明。   运维功能要求：   1. 统一运维：针对超融合整体软硬件故障问题，提供统一的可视的监控管理中心，可视化实时监控中心从硬件可靠性、系统可靠性、服务可靠性三大层面进行实时监控、分层展示，运维人员可以直观查看集群的整体运行情况，可以快速诊断集群的健康状态，同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示，现实可视、可控、可管，简化运维 2. SSD寿命展示：支持实时展示SSD固态硬盘寿命信息，以百分比展示SSD固态硬盘剩余寿命，作为及时更换硬盘提供信息支撑，保证业务的可连续性 3. 资源容量预测：支持呈现实时的CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示 4. 一键虚机还原：支持还原虚拟机到指定还原点状态，基于备份/快照功能，降低人为误操作带来的损失 5. ★统一运维 ：所投服务器、存储、超融合（软硬件）需为同一厂商，便于运维 6. ★服务要求：硬件5年原厂维保服务，7\*24\*4小时到现场，磁盘介质保留服务，专职服务接口人。 |
| 业务网/管理网交换机 | 2台 | 1. 单台交换机端口数量≥24端口SFP Plus+2端口QSFP，大于等于24端口SFP28+2端口QSFP28 2. EOL服务器业务平面采用双10G端口双上联至交换机，产品清单需包含服务器侧及交换机侧光模块 3. 生产资源扩容服务器业务平面采用双25G端口双上联至交换机，单台交换机24端口SFP Plus，2端口QSFP，产品清单需包含服务器侧及交换机侧光模块 |
| 存储网交换机 | 2台 | 1. 单台交换机端口数量≥24端口SFP Plus，2端口QSFP 2. 每天服务器使用2端口10G连接至交换机，产品清单需包含服务器侧及交换机侧光模块 |

# 项目实施说明

本项目，分为项目调研和需求分析、系统部署与调试、系统上线阶段、项目 总结及上线后运维移交阶段。乙方各阶段所执行的主要工作任务和内容包括但不限于如下：现状调研

## 项目调研和需求分析

➢ 项目启动会议，建立项目计划。

## 系统部署、调试、对接

➢ 按照甲方流程进行调试；

➢ 妥善处理调试部署后的各种问题。

## 系统上线

➢ 按照甲方流程进行系统上线；

➢ 对系统上线后的使用问题进行跟踪排查；

➢ 对系统进行优化调整。

## 运维移交

➢ 对项目进行总结，整理并交付所有要求的项目文档、技术材料；

➢ 建立针对所部属内容的安装、配置、监控、巡检、日常运维、应急 等运维体系；

➢ 出具功能方面的成果报告；

➢ 安排本项目的知识转移；

➢ 对于由乙方在项目实施过程中负责部署的内容，如果在部署后出现问题，由乙方负责进行解决。

# 项目管理

乙方须在技术响应中包含项目管理方法、实施周期、进度管理、现场实施人员。

## 项目管理方法论

乙方须依据自身的项目管理方法论，结合国寿海外项目实际情况，提出合理优化的适应本项目的项目管理方法论，并在项目实施过程中,包括项目启动、执行与控制、收尾等阶段贯彻执行。

## 项目实施组织

为保证维保服务的顺利实施，乙方应根据项目实施要求派驻足够的人员到甲方现场进行项目实施，并且在现场期间遵守甲方的工作纪律和要求。同时，甲方根据项目实施需要，组织相关人员参加此项目，与乙方人员紧密结合成项目实施小组。

乙方应提出详细的实施组织建议。项目实施组织的具体形式、人员组成及分工由双方在项目启动阶段根据项目实施需要协商决定，并报甲方批准执行。在具体项目实施各阶段，可根据需要，提出项目实施组织或/和人员组成变更申请，经甲方批准执行。

## 项目实施人员要求

投标方必须在投标文件中列出参与项目的项目总监、项目经理、主要顾问、专家的资历、投入本项目的时间及在本项目承担的职责。

中标方投入的项目主要技术成员（超融合系统软件安装调测，如已预集成现场仅需硬件安装则不涉及）必须来自设备原厂，且必须和投标文件中建议的人员一致，未经招标方同意，不允许更换（人员离职或健康原因等特殊情况除外）。

## 项目实施计划

本项目中，乙方需要按照国寿海外要求的时间点安排实施计划，按时完成项目相应内容。

## 项目质量管理

质量控制队伍应该独立于项目组，作为项目成功的重要因素和保障，在项目执行过程中始终与项目组保持密切联系。从另一个角度观察和监督项目的开展，帮助项目组发现和解决项目执行中的问题，确保项目的成功。

在组织结构上，将设置质量控制小组，专门负责项目实施的质量控制。质量控制小组由项目双方项目经理、业务人员及双方领导组成，乙方专门指定一位高级经理作为质量总监。

质量管理小组将定期或不定期的举行检查会议，进行项目各阶段提交件的评审，听取项目经理及项目其他人员的汇报，对项目的进展和质量进行监督和控制，提出有关建议和意见。

质量管理小组的每次会议的内容，结论和决定，都将形成文字备忘录，为项目文档保存，并作为以后工作的依据，随时对项目的进展和质量进行修正。

# 供应商责任

供应商须确认并承诺能够完成本技术规范中所要求的需求内容以及按要求组织项目团队，确认并承诺承担本技术规范书中所要求供应商承担的所有责任，不满足。

要求本次所投产品的技术参数需求项需当前版本满足，不接受中标后版本升级迭代满足。招标人在发放中标通知书之前，可视情况设置测试验证环节，投标人需在规定时间内提供测试设备进行功能验证，如有厂商技术参数虚假应标将会被永久拉入国寿海外供应商黑名单，后续不能参与国寿海外所有项目。

## 供应商组织要求

为保障项目以及产品落地成功，同时为了确保乙方提供的技术服务响应的及 时性、有效性。要求乙方具备本地团队，提供本次项目团队主要成员简历

## 供应商职责要求

供应商须对项目的全部内容进行应答，按照本技术规范要求提交全部资料， 并对本技术规范各方面做出实质性响应（确认或提出异议）。

1) 对本项目范围、内容、所承担的任务的理解与确认；

2) 本项目管理方案建议包括但不限于：

➢ 设计项目组织结构，明确双方职责和主要任务；

➢ 详细工作进度计划/策略，包括对工时、人力、费用等资源需求的预 期；

➢ 拟提交成果清单及说明；

➢ 培训方案；

➢ 项目人员简历及资质证明；

➢ 项目验收标准；

➢ 项目实施经验；

➢ 项目实施组织、工作职责。

# 培训与知识转移

在项目中，为确保项目的可持续性发展，保证从设计阶段到实施阶段和上线维护的平滑过渡，以及降低不同阶段过渡过程的不确定性和可能的执行偏差，通过多种方式提供项目技术培训。

根据本次项目总体内容和时间进度要求，乙方安排有关项目方法、项目成果等方面的培训,相关知识培训内容包括：

## 培训与支持转移要求

投标人须在技术响应中包含本项目涉及的软硬件产品及方案的培训方案和计划。

1）在项目启动时，向项目组进行产品使用培训；

2）在项目实施过程中，通过技术培训、人员访谈、数据收集、分析整理、研讨会等形式向项目组进行知识转移。

3）在项目实施结束前，向项目组进行产品维护培训；

4）应提供中文培训资料、讲义、模板等资料。

# 项目交付与成果物

## 项目成果交付

为了确保项目实施的成功，在项目中的各级交付文件非常重要，乙方需要按照双方约定的格式提交项目相关文档。

为确保项目按照项目预期的计划执行，在项目实施过程中，一些重要文件需要国寿海外项目经理或相关人员进行审批和确认。

在项目各阶段交付物内容与要求（包含但不限于以下内容）：

* 项目实施计划
* 项目实施方案
* 项目调研提纲及调研结果
* 培训计划及资料、讲义、模板
* 其他增值服务记录（如有）
* 项目总结报告
* 工作遗留项及关注事项

## 售后服务

乙方需在技术响应中包含售后支持的团队介绍，售后服务方案，售后服务等级及SLA。

乙方在项目验收后6个月内依据实际情况提供不少于5次的电话指导、邮件指导或远程支持，每次支持时间在半天以内。

在服务结束后一年内，将至少回访国寿海外2次，对国寿海外网络安全软件系统和硬件设备的现状做了解和访谈，并提出针对性建议。

# 验收

本项目的验收标准为：乙方完成计算及存储系统平台的建设工作，完成场景功能的实施，确保所建设的平台满足非功能要求，平台平稳运行，完成项目成果交付。

符合验收标准后，乙方须提前十四天用书面方式向国寿海外提出验收申请，由国寿海外组织项目验收小组对项目成果物进行验收，如验收通过，则由国寿海外出具最终验收证书。

上述各验收阶段均与付款直接相关，具体条款经甲乙双方商定后，体现在具体合同文本中。