验收清单

## **一、网络部分详细验收要求**

1. 架构设计文档

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 逻辑拓扑图 | 1.核心-汇聚-接入三层结构清晰标注  2.RoCE网络与业务网络物理/逻辑隔离方案  3.多租户网络隔离架构（VXLAN/VRF实现细节）  4.路由及流量走向标注 |
| 物理拓扑图 | 1.机柜内设备布局图（U位精确到1U）  2.光纤/铜缆连接表（含线缆类型、长度、两端端口号） |
| 地址规划 | 1.IP地址分配表（管理网、业务网、存储网、BMC网段）  2.VLAN规划表（ID、名称、用途、网关IP） |

1. 设备配置交付

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 交换机配置 | 全量配置文件 |
| 路由协议 | 1.BGP/OSPF邻居表  2.路由策略文档（路由过滤、重分发规则） |
| 安全策略 | 1.ACL条目清单（源/目的IP、端口、动作）  2.端口安全配置（MAC地址绑定） |

1. 功能验证测试

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 基础连通性 | 1.跨机柜服务器ping测试，网络设备ping测试  2.区域互通Traceroute路径验证 |
| 高可用测试 | 1.MLAG故障切换（链路断开恢复时间<200ms）  2.全网各区域主备设备切换（业务中断<1s） |
| 租户隔离 | 1.隔离、打通策略验证 |

1. 性能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 网络性能 | 1.单流带宽测试（ib\_write\_bw ≥23Gbps）  2.多流稳定性测试（32线程持续1小时） |
| 压力测试 | 1.网络满载时RoCE性能（背景流量≥20Gbps）  2.PFC反压触发验证（流量突发时无丢包） |

## **计算部分详细验收要求**

1. 基础硬件配置

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 服务器型号验证 | 制造商/型号/序列号 |
| 电源系统 | 1.冗余电源测试（单电源故障切换时间<1s）  2.功率容量验证（满载功率≤机柜PDU容量80%） |
| 散热系统 | 1.风扇转速  2.高温降频测试（环境温度35℃时无降频） |
| CPU配置 | 1.型号/核心数/频率  2.超频验证  3.NUMA拓扑验证  4.CPU性能测试，BIOS相关设置优化 |
| 内存配置 | 1.总容量/通道数/频率  2.内存压力稳定性测试  3.ECC功能验证 |
| PCIe | 1.PCIe拓扑检查  2.PCIe 速率 |

1. GPU验证

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 硬件级验证 | 1.显卡固件信息，VBIOS版本一致性（所有卡同版本  2.电源限制设置解锁  3.驱动版本、CUDA版本 |
| 性能验证 | 1.单卡算力测试、显存带宽测试  2.单机8卡NCCL-test测试  3.gpu-burn稳定性测试  4.模型训练测试  5.GPU运行温度压力测试 |

## **存储部分详细验收要求**

1. 架构设计验证

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 多协议架构 | 1.块存储与文件存储共存架构  2.数据流动路径图（客户端→缓存层→容量层）  3.存储网络隔离方案（租户间隔离）  4.存储池规划表 |

1. 性能验证

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 块存储 | 1.不同参数下读写性能测试 |
| 文件存储 | 1.同参数下读写性能测试  2.客户端兼容性，多版本操作系统不同内核版本挂载测试 |
| 混合负载压力测试 | 1.不同参数下读写性能测试 |
| 可靠性测试 | 1.模拟控制器、SSD、网络中断、电源故障等各种故障故障情况下存储可靠性 |

1. 高级功能验证

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| API或SDK验证 | 1.基本管理功能：卷/文件系统的创建、删除、扩容、快照等  2.性能监控：通过API获取存储性能指标 |
| 其他高级功能验证 |  |

## **安全部分详细验收要求**

1. 硬件性能功能验证

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 要求 |
| 所有安全设备性能指标验证 | 1.吞吐量、并发连接数、IPSec VPN吞吐等各项既定要求性能指标验证  2.授权验证 |
| 所有安全设备功能验证 | 1.L2-L7全协议识别  2.HTTP走私攻击识别  3.与防火墙联动阻断  4.XDR自动告警  5.流量分析、日志审计功能验证  6.微剧本自动响应验证  7.SAAS工单流程闭环验证  8.其他 |

## **运维文档验收要求**

各子系统相关供应商需提供各自运维SOP文档。覆盖网络、存储、安全、服务器四大系统的全生命周期运维场景（包括日常操作、故障处理、变更管理、灾难恢复），提供步骤精准、命令可执行、风险可控的标准化操作指南，所有操作需经测试环境或沙箱验证通过