**一、设备采购清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 数量 |
| 1 | 负载均衡设备（配套相关线材，模块，以及工程实施等） | 2台 |

**二、单台设备功能参数**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能及技术指标** | **详细技术参数** |
| 集群构架 | 支持Active-Active模式、Active-Standby模式、M+N模式等多种集群模式 |
| 板卡物理接口 | 每台设备至少配置2个40G QSFP+接口或8个10G SFP+接口，并配备相应的光模块和相关线材。 |
| 冗余电源 | 实配冗余双电源 |
| 冗余风扇 | 实配冗余风扇 |
| 最大并发会话数 | 不低于70M |
| L7吞吐量 | 不低于50Gbps |
| L7每秒连接数 | 不低于2M RPS |
| L4 每秒新建连接数 | 不低于1M |
| 每秒SSL交易数 （ECDHE） | 不低于30K TPS |
| 支持IPv6 | 支持IPv6，支持IPv6转IPv4，支持IPv6转IPv6，支持IPv4转IPv6 |
| TCP源地址透传 | 支持将用户的真实地址插入到TCP包中，以便后台服务器获取客户端源地址。 |
| 负载均衡功能 | 可为业务系统提供负载均衡，支持最小连接、轮询、比率等多种负载均衡算法，支持HTTP、TCP、UDP、FTP等常用协议的负载均衡能力。 |
| 服务器健康检查方法 | 基于UDP，HTTP，FTP，TCP、自定义等方式。 |
| 网络层DDOS防护 | 可防御Syn Flood、ACK Flood、TCP Flood等网络层DDOS攻击 |
| 每秒Syn防护 | 不低于80M |
| 日志转发 | 支持通过将用户请求的日志进行格式化并转发给到对接大数据分析平台，实现业务数据的可视化，从而提供用户/网络体验监控，用户行为分析，应用性能管理等能力。 |
| 微服务发现 | 支持动态获取现代应用架构如nacos，etcd，Eureka，Consul，ZooKeeper等各种开源服务注册中心的实例情况，动态生成服务器池与服务器池中的成员。 |
| 基于Node.js环境的可编程控制 | 设备支持Node.js环境的可编程控制功能，支持Javascript语法。支持如连接Mysql进行数据库查询等功能。 |
| 可编程管理流量 | 管理界面提供基于某种编程语言（如TCL语言）自定义的流量控制方法，可通过自编程方式实现灵活的流量处理手段。支持负载均衡、NAT、路由转发、会话保持等功能的可编程控制。 |
| 提供可视化监测指标 | 可输出目前可观测系统中成熟的Prometheus metrics，包含以下相关metrics  1、各功能组件的资源消耗，包括但不限于CPU、内存等占用情况  2、各虚拟服务的的CPU占用、吞吐量、并发连接、新建连接、7层请求（例如http）速率等信息  3、各服务资源池的可用性比例、成员的并发连接、请求率和吞吐量等信息  4、应用安全模块各功能组件的启用情况，各安全组件的系统开销（例如CPU、内存等）及各类攻击事件的统计信息  5、各应用数字证书资产的类型和有效期 |
| 与Kubernetes集成 | 可作为容器入口与Kubernetes集群集成，支持多种容器网络解决方案，覆盖Underlay、Overlay两种组网方式。可直达Pod，并实时感知集群配置变化，并以此调整自身配置。 |
| API接口 | 提供API接口，可通过API接口对设备进行管理，实现与第三方管理软件的无缝集成。 |
| 自动化运维 | 为了后期实现自动化运维管理，支持目前成熟的Ansible自动化运维工具，可通过Ansible自动运维工具完成设备的日常运维配置，如配置虚拟服务、服务器池、后端服务器、网络等负载均衡对像 |
| 服务要求 | 提供原厂7\*24小时免费800/400技术电话支持，供货时必须由原厂直接提供包含供货设备序列号及服务期限等信息的原厂服务函。 |
| 备件服务：下一工作日原厂备件到达。 |

**三、原厂技术服务**

需配套提供8年原厂7\*24小时的技术支持服务，包含设备维护、技术支持和下一工作日原厂备件服务。