**重庆医科大学附属儿童医院**

**负载均衡设备项目概况及要求**

# ****一、项目概况****

为解决原有业务系统运行存在的以下问题：

1.高峰时段服务器时常处于繁忙状态，需要降低服务器性能压力，保证系统高可用性。

2.服务器载荷不均衡，无法充分利用每一台服务器资源。

3.系统使用过程中，需要对服务器进行可用性监测，一旦某台服务器发生故障，需要自动切换至其他正常服务器，以免影响正常业务。

一直以来使用F5负载均衡设备进行优化，原有设备老化，拟新购设备进行替换。

# ****二、项目要求****

## 项目清单

| **项目类别** | **设备名称** | **描述** | **数量** | **单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 网络访问优化 | 负载均衡设备 | 对机房服务器群进行网络访问优化 | 2 | 台 |

## 负载均衡设备建设要求

| **设备名称** | **描述** | **数量** | **单位** |
| --- | --- | --- | --- |
| 负载均衡设备 | **专用硬件平台：**独立专业负载设备，非插卡式扩展的负载均衡设备；  知识产权：国产品牌，具备完整自主知识产权；  **性能规格要求：**整机吞吐量≥10Gbps；四层并发连接数≥500万；四层每秒新建连接数≥10万/秒；标准2U设备，≥2个扩展插槽。标准配置千兆电口≥6个，千兆光口≥2个，万兆光口≥2个。  部署管理高可用性：1、支持双机热备部署以及多台设备组成集群部署，并支持多种高可用性模式，2、支持主主（AA）、主备（AS）工作模式，IP地址可在设备间漂移，根据设备状态将流量牵引到主设备。支持包括半连接，全连接会话信息全状态同步，以保障业务不间断切换。支持标准VRRP协议；3、支持N+M集群部署，支持集群中M台设备间的业务负载分担和N台设备作为业务备份。  链路负载均衡：1、至少支持10条以上链路进行流量均衡。支持轮询、加权轮询、最小连接数、加权最小连接数、源ip哈希、源ip+端口哈希、目的IP哈希、动态就近性、最小流量、最小延时、最小抖动、最小丢包率、带宽比例、带宽剩余率等链路负载均衡算法。2、业务的带宽保障：在链路拥塞时，支持对指定业务分配优先级，高优先级的业务优先处理，可以实现对指定业务的带宽保证，链路空闲时，所有业务可以任意使用带宽，链路拥塞时，可保障指定业务使用带宽。3、应用分类不少于20种，应用特征库支持在线升级。4、支持链路负载投屏展示，能够分别基于链路监测、应用选路和ISP流量进行投屏展示分析。链路监测展示链路的健康状态、上下行带宽、总带宽、新建连接数、并发连接数和吞吐量；应用选路展示基于应用分类选择相应链路的示意图。  应用系统负载均衡及加速：1、支持TCP连接复用、HTTP压缩、WEB缓存、智能终端加速等应用加速功能。2、支持服务器最大连接限制和并发限制，避免服务器过载。3、支持通过HTTP协议的增强，实现数据流的多路复用、请求优先级及HTTP报头压缩技术，用以最小化延迟、提升网络速度、优化用户的网络使用体验。保障系统安全性的同时，实现业务加速效果。4、服务器负载状态支持投屏展示，能够显示设备的电源状态、风扇转速、磁盘温度、CPU温度、CPU和内存占用率、新建连接数、并发连接数、吞吐情况、SSL新建和SSL吞吐数据、压缩优化和缓存优化数据；业务的健康状态、新建连接数、并发连接数、上下行流量、每秒请求数；节点池的调度算法、健康状态、新建连接数、并发连接数、上下行流量等。  **SSL支持：**1、支持国家商用密码算法SM2、SM3、SM4的单向和双向认证；2、支持RSA、AES、RC4、DES、3DES、MD5、SHA等国际密码SSL算法的单向和双向认证，支持国际、国密协议根据浏览器版本自协商；3、支持 TLS 1.0、TLS 1.1 、TLS 1.2、TLS1.3 、GMSSL1.1等协议标准；4、一个虚拟服务支持多个SSL证书，适用于多域名场景，支持同时配置国密和非国密两种类型证书，根据客户端协商请求自适应；5、支持客户端证书过滤功能，基于Issue、Subject等项拒绝连接。客户端验证错误时，可选择放行、阻断、重定向以及回应错误提示页面，支持SSL错误页面定制。  网络特性：1、支持IPV6/V4双栈，支持NAT66、NAT64、NAT46翻译技术；2、支持内网V4终端通过V6线路访问互联网站点，可对目标站点做限定，决定是否通过V6线路访问；3、支持SSL VPN 远程接入功能；4、支持IPSEC VPN隧道模式，提供双边场景的安全防护；5、支持多端口镜像功能，可将SSL解密后的明文流量分发给多类安全检测设备.。  **安全功能**：1、支持防HTTP-DDoS：使用动态脚本鉴别技术，区分是正常的浏览器还是代理攻击程序，有效防止CC类攻击；2、支持检测SQL/XSS注入变种/变形深层攻击行为，并进行告警，阻断等精确防御。  运维管理：1、支持全部及部分设备的配置同步，支持手动创建还原点和从还原点还原配置文件，可在系统异常时，快速恢复正常的系统版本及配置。2、支持配置文件手动、自动备份，支持配置文件配置比对。 | 2 | 台 |

# 三、报价要求

1、本项目为交钥匙工程，供应商需综合评估所有风险。报价应包含迁移原有设备配置等有可能涉及的所有费用。

2、人民币报价，报价包括但不限于人工费、培训费、劳务费、保险费、税费、安装调试费等维保单位提供维保服务而产生的所有费用。

3、上述清单中的设备提供不少于6年原厂商维保。

4、按附件1进行填报，报价时需有单价、总价、合计，并盖公章。

附件1.市场调查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 负载均衡设备市场调查表 | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 品牌、规格型号 | 制造商 | 原产地 | 数量 | 单价 | 合计 |
| 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 总计 | | （小写） 元 | | （大写）： 元整 | | | |
| 供应商名称（盖章）： | | | | | | | |