

网址：<http://www.gztzy.edu.cn/>  
（首页-专题网站-采购信息公示栏）

# 广州体育职业技术学院 物资设备（服务）、基建及维修采购文件



项目编号：GZPOSCG2020-0008

项目名称：广州体育职业技术学院 IPv4/IPv6 双栈转换（负载均衡）设备及部署

项目类别：货物类

广州体育职业技术学院

## 报价须知

一、参加报价之前，报价单位应确认企业经营范围是否符合我单位采购需求内容，以免出现企业经营范围不符合，导致报价无效的情况出现。

二、报价文件只接受加盖供应商公章、符合要求，且具备法律效力的纸质版报价文件。报价单位应当根据本采购文件编制报价文件。

三、报价单位应该清晰了解递交报价文件的截止时间，在截止时间之前，需完整递交密封好的报价文件，且按要求登记文件递交信息。我单位恕不接收逾期送达或错误投递方式送达的报价文件。

**四、报价单位一旦提出有效报价，即视为对我单位的采购需求完全响应。加★号的条款为重要的指标要求，必须一一对应响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按报价无效处理。**

五、报价低于最高限价 60%的，必须在响应文件中说明理由，且附上类似项目合同、成本核算、市场调研情况等相关证明材料，原件需备查。

六、报价单位一旦依法被确认为中标、成交供应商，其报价文件中的相关内容（主要中标或者成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随中标、成交结果公告一并发布在我单位的采购信息栏上，接受社会监督。

七、我单位保留对采购文件的解释权利。

# 广州体育职业技术学院 IPv4/IPv6 双栈转换（负载均衡）设备采购及部署项目 采购公告

我院本着公平、公开、公正的原则，就 IPv4/IPv6 双栈转换（负载均衡）设备采购及部署项目 进行询价采购，热诚欢迎符合资格条件的供应商参与。

## 一、项目简介

（一）项目名称：广州体育职业技术学院 IPv4/IPv6 双栈转换（负载均衡）设备采购及部署。

（二）项目编号：GZPOSCG2020-0008。

（三）项目类别：货物类。

（四）最高限价：200000.00 元。

（五）采购数量：1 项（项目详见需求表）。

（六）采购内容及需求：

### 1. 采购内容：

序号	采购内容	备注
1	IPv4/IPv6 双栈转换（负载均衡） 设备采购及部署	详见《项目需求表》

2. 采购项目技术规格、参数及要求：详见本采购文件《项目需求表》。

3. 本项目只允许采购本国产品（本国产品是指不需要通过中国海关报关验放已在中国境内且产自关境内的产品）。

4. 报价要求：报价单位报价应包括货物（服务）的采购、包装、保护、保管、仓储、运输、搬运、转运、安装、调试、检测、备品备件、保修期内售后服务培训费用之和验收及保修期内的维护保养等所有含税费用。报价单位应根据项目现场实际情况，自行增加项目正常、合法、安全及使用所必需但用户需求书中没有列明或包含的内容及费用，并在响应文件中加以详细说明，报价单位在成交并签

署合同后，在提供采购范围内的货物及服务工作中出现的任何遗漏，均由成交单位免费提供，采购人将不再支付任何费用。

5. 本项目为一个整体，报价单位须对全部内容进行报价，不得分拆。

6. 服务期要求：合同签订后 60 日内完成物资（服务）的备货（提供），安装调试、验收等。验收合格后质保期为 1 年。

## 二、供应商资格要求

### （一）具备符合该项目的经营资质及履约能力

1. 具备有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织营业执照副本复印件；经营范围应符合本次采购内容的要求；

2. 国家企业信用信息公示系统中有效的在营（开业）企业；

3. （一）行业资质：/ ；

（二）近三年内无广州市不良交易记录（承诺函）；

（三）近三年内无重大安全及事故责任、犯罪行为（承诺函）；

（四）近三年内无被列入经营异常名录；

（五）近三年内无被列入严重失信名单；

（六）报价单位应该保证所提供材料的真实合法性，对于报价单位弄虚作假行为，后果由报价单位自行承担；

（七）本项目不接受联合体报价；

（八）本项目不接受总公司及其子（分）公司同时报价；

（九）报价单位已完全了解本采购文件内容。

## 三、评审方法

（一）项目评审采用**最低价优先法**，按有效投标总价由低到高顺序排列，以最低价格确定采购供应商。投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列；投标报价相同，技术指标一致的，项目采购小组采取抽签的方式抽取采购供应商。

（二）当采购小组认为拟确定的采购供应商最低报价或者某些分项报价明显低于市场成本，有可能影响商品质量和存在较大履约风险的，可要求其进一步提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；必要时，项目评审小组有权取消该报价单位的采购供应资格，并按顺序由递补确定采购供应商。

#### 四、物资（服务）采购文件的公示

现将本项目采购文件进行公示；

**公示时间： 2020年7月30日至8月3日16:30时。**

#### 五、质疑与受理

- （一）采购文件中的加★号条款及参数指标；
- （二）采购文件中的供应商资格要求；
- （三）质疑应该在公示期内提出，逾期概不受理；
- （四）质疑文件需为加盖质疑单位公章的纸质文件。

#### 六、获知采购文件及递交报价文件

- （一）获知采购文件方式：自行在本公告附件内下载。
- （二）递交报价文件时间：本采购文件公示期内。
- （三）报名方式：报名文件、报价文件同时完成递交登记，则视为报名成功。
- （四）报名、报价文件的递交方法：
  1. 报名文件请装订成册，加盖公章及骑缝章；报名时该材料需现场审核；
  2. 报价文件应装好密封，封面注明报名公司名称并加盖公章/密封章；评审时由评审小组启封。
- （五）递交地点：广州市天河区长兴路338号  
广州体育职业技术学院 综合教学大楼907室

#### 七、报名文件的组成

（一）企业法人营业执照副本扫描或复印件（加盖公章、若超出年审期则视为无效）；

- （二）法人代表身份证复印件（加盖公章）；
- （三）法人代表授权委托书（加盖公章）；
- （四）被委托人的身份证原件及复印件；
- （五）资格要求中的行业资质证书（加盖公章）；
- （六）近三年来无广州市不良交易记录承诺函（加盖公章）；
- （七）近三年内无重大安全及事故责任、犯罪行为承诺函（加盖公章）；
- （八）其他需说明的事项（加盖公章）。

## 八、报价文件的组成

- （一）报价响应表/报价方案（原件，加盖公章）；
- （二）其他与报价相关的材料（原件，加盖公章）。

## 九、踏勘现场、答疑会时间及地点

- （一）本项目不需要踏勘现场
- （二）本项目不需要答疑会

## 十、采购信息发布及结果公告网站

广州体育职业技术学院（<http://www.gztzy.edu.cn/index.htm>）

（首页-专题网站-采购信息公示栏）

## 十一、联系方式

采购人名称：广州体育职业技术学院

采购人地址：广州市天河区长兴路 338 号广州体育职业技术学院

联系人：刘老师、陈老师

联系地址：广州体育职业技术学院东区综合教学大楼 907 室

邮编：510650

联系电话：（020）85603187

广州体育职业技术学院

2020年7月30日

## 十二、附件

### 广州体育职业技术学院 IPv4/IPv6 双栈转换（负载均衡）设备采购及部署需求表

需求类型（相应打“√”）： 物资设备（√）                      服务（ ）                      基建（ ）                      维修（ ）							
序号	需求名称	需求参数（标准）	品牌/型号	数量	单位	样品 (是/否)	备注
1	应用交付设备	1. 产品形态：需采用独立的专用硬件 AD 应用交付设备，而非通过添加功能模块的方式实现	深信服  /AD-1000-  B600	1	台		
		2. 网络接口：千兆电口≥6个；千兆光口≥2个，内存：系统内存≥8GB，硬盘：提供 SSD 固态硬盘，硬盘容量≥128GB；					
		3. 整机性能：吞吐量≥3Gbps；并发会话数≥800 万；四层新建能力≥10 万 CPS；七层新建能力≥150000 RPS；					
		4. 设备部署：支持串接部署方式和旁路部署方式，支持三角传输模式。					

5. 负载均衡功能集成：（1）提供针对多条出口线路的链路负载均衡功能，实现 inbound 和 outbound 流量的均衡调度，以及链路之间的冗余互备。

（2）提供针对 L4/L7 内容交换的服务器负载均衡功能，可在单一设备上支持多个应用和服务器集群，可以根据多种算法和要求分配用户的请求。

（3）提供针对多站点业务发布的全局负载均衡功能，通过智能 DNS 等机制实现内外网用户对多个数据中心的最优接入路径选择

（4）单一设备可同时支持包括链路负载均衡、全局负载均衡和服务器负载均衡的功能。三种功能同时处于激活可使用状态，无需额外购买相应授权。（提供设备操作界面截图证明材料，并提供厂家授权免费开通功能声明并加盖原厂公章）

6. 负载均衡算法：支持轮询、加权轮询、按主机加权轮询、加权最小连接、按主机加权最小连接、动态反馈、最快响应、最

小流量、加权最小流量、按主机加权最小流量、带宽比例、哈希、主备、首个可用、优先级等算法。

7. 可编程流量控制：通过某种编程语言（如 lua）实现自定义的流量编排，对 IP、TCP、UDP、SSL、HTTP 和 HTTPS 等类型的流量进行分发、修改和统计等操作。（提供设备操作界面截图证明材料并加盖原厂公章）

8. 链路负载均衡：（1）支持静态 IP 和 PPPOE 两种线路接入方式。（提供设备操作界面截图证明材料并加盖原厂公章）

（2）支持三明治架构，对防火墙、IPS、行为管理等网络设备进行流量负载均衡和故障切换，使以上网络设备获得 Active-Active 运行的能力。（提供设备操作界面截图证明材料，提供实际的功能测试报告并加盖原厂公章）支持跨设备健康状态监视（透明监视），同时支持 IPv4 和 IPv6

（3）支持基于五元组条件（源 IP 地址，源端口，目的 IP 地址，目的端口，传输层协议号）来进行出站访问的流量调度分

发。

(4) 支持基于管理员自定义的时间计划来进行出站访问的流量调度分发。

(5) 内置完备的 IP 地址库，无需手动导入并支持自动全网更新，可查看并编辑各国家、国内各省份的 IP 地址段和国内各大运营商 IP 地址段，并可灵活匹配 IP 地址库进行流量调度分发，实现链路负载均衡功能

(6) 支持基于 URL 的链路调度功能，内置不少于 1000 条的国外 URL 网址库，无需手动导入并支持自动更新，管理员可查看并进行编辑。可根据 URL 将访问国外网站的请求调度到指定线路。（提供设备操作界面截图证明材料并加盖原厂公章）

(7) 支持基于应用协议的智能选路，能对网银、游戏、视频等流量进行调度

(8) 支持基于域名的流量调度，针对特定网站选择指定的链路转发。

（9）支持 DNS 透明代理功能，可基于负载均衡算法代理内网用户进行 DNS 请求转发，避免单运营商 DNS 解析出现单一链路流量过载，平衡多条运营商线路的带宽利用率。

（10）支持 DNS 内网记录，包含 A、AAAA、CNAME、MX 和 TXT 等类型，可识别内网用户并对其 DNS 请求直接返回相应结果；支持智能 DNS 解析功能，实现外网用户访问内网业务系统的最优路径选择。

（11）链路健康检查与服务器健康检查联动，入站负载跟服务器负载结合的时候，如果后端服务器全挂，则入站负载时也认为该虚拟 IP（此时要求入站负载的虚拟 IP 与虚拟服务发布的 IP 组相同）也离线，从而达到联动效果。

（12）支持基于链路负荷情况的繁忙保护机制，能根据链路上行/下行带宽占用率情况执行对出站/入站流量的高级调度策略。

（13）SLB 能够通过健康检查来获取后端服务器状态，同时将

服务可用性、设备 CPU、新建并发吞吐等数据上报 GSLB，设备之间的联动使得 GSLB 能根据链路和服务器两者的综合状态实现智能切换，为用户选择最优的数据中心和服务器分配方式。

(14) 支持跨数据中心集群和跨数据中心会话保持

(15) 支持多种链路检测方法，能够通过 PING、TCP、HTTP 等方式监控链路的连通性，当某一条链路故障时，可将访问流量切换到其它链路，保障用户业务的持久通畅。

(16) 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；ISP 展示基于运营商分类选择链路的示意图。

9. 服务器负载均衡：(1) 支持源 IP、Cookie（插入/被动/改写）、HTTP-Header、SSL Session ID 等多种会话保持机制，支持跨虚拟服务的会话保持。

- (2) 支持 cookie 加密，提升 cookie 安全性。
- (3) 支持防秒杀功能，即能够以 JSESSIONID 为标识限制用户访问速度，且不影响该用户访问非防护页面
- (4) 支持大数据输出功能，输出必须包括客户端 IP、x-forwarded-For IP、访问时间、访问 IP、访问 URL、响应时间和资源大小。
- (5) 支持优先级算法下最少可用节点保障，优先级高的节点故障时会自动进行选举，保证优先级高节点的可用性。
- (6) 支持常见的主动式健康检查功能，提供基于 SNMP、ICMP、TCP/UDP、FTP、HTTP、DNS、RADIUS，ORACLE/MSSQL/MYSQL 数据库等多种类型的探测判断机制，支持对 HTTPS 服务进行内容健康检查。
- (7) 支持用户自定义方式的健康检查，支持多种编程语言（如 Python、Java 等），用户可根据节点运行的实际业务流程来编写代码，检查业务处理逻辑是否正常。

(8) 支持节点智能恢复，当节点出现故障时，负载均衡能自动重启服务器上的相关进程或重启服务器，使其恢复正常状态并继续提供服务；如无法使其恢复正常，则将其从节点池中移除，保证业务正常访问。

(9) 支持被动式健康检查，可根据对业务流量的观测采样，辅助判断应用服务器健康状况；对常规 HTTP 应用可配置基于反映 URL 失效的 HTTP 响应状态码的观测判断机制，对于复杂应用可配置基于 RST 关闭连接和零窗口等异常 TCP 传输行为的观测判断机制。

(10) 支持面向服务器健康度的弹性调控机制，可通过监控业务流中的 TCP 传输异常来衡量服务器节点的有效性，尝试对性能不足的服务器临时开启过载保护，动态调节服务器的负载。

(11) 支持主动探测方式与被动观测方式结合使用的服务器健康检查手段，以便适应各种复杂应用交互流程，保障业务系统的高可用性。

(12) 支持配置每台的服务器最大连接限制和新建连接限制，以及单个特定用户或者一个用户组中所有用户访问指定应用的并发连接总数限制，避免应用系统的服务器过载。

(13) 对于超过服务器的连接数上限或者请求数上限的新建连接缓存起来放入队列中，后续分批逐步发送给服务器，而不是直接丢弃数据包（提供设备操作界面截图证明材料并加盖原厂公章）

(14) 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；

(15) 支持基于消息的长连接负载（MBLB），对于非 HTTP 协议的长连接应用，可通过分析特征来识别消息的开始和截

止，以消息为对象进行七层负载均衡，而非传统基于连接的四层负载均衡。

10. 多分区：支持二个或四个以上的多重引导（根据硬盘的大小来判断，每 100g 可以虚拟出一个分区，比如 240g 就可以两个多重引导，480g 就是 4 个多重引导），便于软件版本升级

11. IPv6 功能：（1）IPv6 支持双栈模式，支持 NAT46、NAT64、NAT66、FTP ALG、DNS64 等协议转换

（2）IPv6 改造方案支持多种模式和部署方案，网络部署清晰可见，不允许通过引流或劫持等不可见的黑盒方式进行改造

（3）IPv6 改造方案能够解决天窗问题，支持一条策略匹配多个外链网站，同时外链和网站子链发生修改时支持自动识别并做主动修改，不允许通过人工解析配置的方式解决天窗问题

（4）支持网站页面 IP 形式和域名形式外部链接的正常访问；支持静态和动态网站页面静态和动态引用站外内容的正常显示；支持静态和动态网站页面静态和动态外部链接的无限级正

常跳转

(5) 提供 IPv6 产品检测报告，报告要求有信通院或其下属权威第三方如泰尔实验室检测机构提供的盖章证明；

(6) 支持通过 syslog 的方式实现 IPv4/IPv6 协议转换日志功能，累积存储和查询 3 个月内数据；提供 IPv6/IPv4 协议翻译和互通的日志信息，包括源/目的 IP 地址和端口，被访问的 URL 等信息，并在需要的情况下，回溯查询用户信息

12. 业务交付优化：

(1) 七层虚拟服务支持时间戳、TIME\_WAIT 资源快速回收、节点失效关闭连接和重置无效连接功能

(2) 七层虚拟服务支持延迟 ACK、SACK 和 DSACK 功能

(3) 支持 HTTP 缓存功能，利用内存 Cache 缓存用户频繁访问的 web 内容，降低后台服务器的负载压力，提升用户访问的响应速度。

(4) 支持 HTTP 压缩功能，采用工业标准的 GZIP 或 Deflate

算法来压缩 HTTP 数据，从而减少传输数据量并降低带宽消耗，缩短客户端访问的下载等待时间。

（5）支持 TCP 连接复用功能，利用 HTTP 连接池机制，将来自客户端的多个请求合并成一个连接发送到服务器，减少服务器端的工作负荷，并提升业务效率。

（6）支持 SSL 卸载功能，卸除服务器端的密集型运算任务，释放服务器计算资源，并提升 SSL 业务的处理速度；

支持 SSL 加密功能，可将普通流量加密以适配需要通过 SSL/TLS 协议才能访问的服务器；

（7）支持非对称式部署的 TCP 协议优化技术，提升远端用户访问应用服务的速度。无需在用户终端或应用服务器上安装任何插件和软件，不受操作系统类型、浏览器版本等兼容性因素限制，并且用户首次访问应用服务即可产生加速效果。（提供第三方评测报告并加盖原厂公章，证明所投产品厂商可提供此类技术）

13. 高可用性：支持双机热备部署方式，可自动同步配置并提供连接会话的镜像功能，实现无缝故障切换；

支持基于链路流量进行有效性判断，能够在预设时间内进行主动探测。

支持高可用集群 N+M 部署方式，单集群支持 16 台设备，可自动同步配置并提供连接会话的镜像功能，实现无缝故障切换；

14. 运维管理：（1）支持全中文管理界面和 HTTPS 方式登录、用户角色管理、多级授权管理。

（2）支持 SNMP v1/v2c/v3，标准 MIB 库和自定义库，可接受第三方网管平台如 zabbix 的管理

（3）IPv6 支持双栈模式，支持 NAT46、NAT64、NAT66 等协议转换

（4）内置智能告警系统，支持 E-mail、SNMP Trap 三种告警方式，管理员可基于业务安全所关注方面来选择告警触发事件与对应的告警方式，当业务网络环境中发生问题时（如服务器

宕机、网络攻击、链路中断等故障场景），即会自动向管理员发送告警信息。

（5）设备内置数据中心，支持自动订阅和手动生成两种方式输出 PDF 格式的报表。报表可对链路和服务器的稳定性进行统计，可查询服务器的异常状态信息，并提供对故障原因的分析。支持全局数据中心智能 DNS 统计，包括访问次数统计及按照 Local DNS 来源统计；支持统计虚拟服务和真实服务器的流量、访问次数、并发连接数。

15. 资质要求：（1）所投产品具备《计算机软件著作权登记证书》（提供复印件并加盖原厂公章）

（2）所投产品具备《IPv6 Ready Phase-2 金色认证证书》（提供复印件并加盖原厂公章）

（3）所投产品生产厂家通过 CMMI5 认证以保证产品代码质量与稳定性（提供复印件并加盖原厂公章）

（4）所投产品具备国家工业和信息化部颁发的《电信设备进

		网许可证》（提供复印件并加盖原厂公章）					
2	IPV6 改造服务	包含对应用交付设备的上架、调试、培训服务，无需增加用户端接入设备端口，用户内网不做改动，采用双栈的技术实现学校 IPV6 的最优接入方案，从而实现 IPv6 和 IPv4 的自动切换，改造完成后可以满足教育部办公厅关于贯彻落实《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》的要求，我校的各类网络、门户网站和重要应用系统须能支持 IPv6 访问。		1	项		