

上海黄金交易所国密基础平台负载均衡设备采购书

一、项目需求

- 1、项目名称：上海黄金交易所国密基础平台负载均衡设备采购。
- 2、采购需求：见附件1。
- 3、投标金额：小于等于88万元人民币（含税）。
- 4、投标保证金金额：17600元人民币。

注意：投标人递交的投标文件中应附有投标保证金的付款有效凭证复印件，投标保证金应当从投标人的基本账户转出，并写明账户信息，如开户行以及账号等，并在银行付款备注栏中注明该投标保证金所对应的项目名称。

5、中标方式：符合本采购书要求的投标人，投标价格最低者中标；两个及以上相同的最低投标价，则投标较早者中标。

二、商务要求

- 1、投标人必须是在国内注册的独立法人，并具有相关经营资质。
- 2、投标人必须能够提供上海本地化技术支持和服务（提供证明文件）。
- 3、投标人须具备有效期内的原厂代理许可资质（提供证明文件）。
- 4、投标人须在响应文件中提供项目计划方案、团队组成及调配方案（团队人员需附工作简历及投标人为其缴纳的社会保险证明）。
- 5、投标人须提供原厂服务承诺函，并加盖原厂公章，若中标，则作为合同附件，以此保证原厂的服务质量。
- 6、服务期间，中标人违反SLA服务条款视为违约：违反1次，给予提醒，违反2次（含），每次须承担合同金额1%的违约金。
- 7、投标人除提交投标总价外，须提供投标设备、原厂服务、投标人SLA服务分项报价，还须提交每台设备价格以及每台设备的项目组成明细价格（不得出现赠品字样）。
- 8、付款方式：中标人需须开具增值税专用发票，并接受以下付款方式的其中一种：（1）合同签订后，支付合同总金额的30%；（2）设备到货后，安装清点并加电无故障，支付合同总金额的40%；（3）设备验收合格后上线，原厂服务

生效（提供原厂服务生效证明）并验收无误后，支付合同总金额的20%；（4）服务满一年，支付合同总金额的5%；（5）方式A：中标人开具为期2年，金额为合同总金额5%的银行保函后（保函受益人为上海黄金交易所，且不可撤销），支付合同总金额的5%；方式B：三年维保到期后，支付合同总金额剩余的5%。

9、投标金额为含税金额，包括安装服务（如有）和产品出售的所有税费。中标人需按照不同税率开具不同发票。

10、投标人须提交投标保证金，投标文件中应附有投标保证金的付款有效凭证复印件。

11、本项目不支持联合投标。

12、非招标人原因，中标人须在中标通知书发放后5个工作日内与招标人签订供货合同。合同签订后，20个工作日内交货。

13、招标要求中所需的资质文件都须提交复印件并加盖公章。

14、投标人未满足项目需求和商务要求全部条款者的，以废标计。

三、响应文件

响应文件应由：商务报价文件，技术文件（针对本项目的技术或服务偏离说明表，采购文件要求提供的其他资料），商务文件（证明其为合格服务商的有关资格证明文件，采购文件要求提供的其他资料）。以下材料未全部提供或未按要求格式提供，以废标计。

1、响应人的商务报价文件（均需加盖公章）

明细报价单（单独密封）。

2、响应人的商务文件（均需加盖公章）

响应人提交的证明其有资格进行投标且有能力履行合同的资格证明文件应包括下列文件（未提供相应材料或材料无效者以废标计）：

- ① 提供通过年检有效的企业法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证；或上述证件的三证合一件，以上均为复印件。
- ② 法人授权委托书（格式见附件2），法定代表人及授权委托人的身份证（复印件）；
- ③ 提交针对商务要求的响应。

④ 其他响应人认为有必要提供的资料。

商务条款响应表格式如下：

商务条款响应/偏离表

响应人名称：

序号	商务条款	响应	是否偏离	说明

响应人代表签字：_____（盖章）

3、响应人的技术文件（均需加盖公章）

响应人提交的针对招标需求的响应，请逐项列明。格式见下表：

规格、技术参数响应/偏离表

响应人名称：

序号	技术条款	响应	是否偏离	说明

响应人代表签字：_____（盖章）

4、响应文件要求

响应人的响应文件必须按照采购书要求制作，**报价文件须单独密封**。提交的投标文件格式不符或内容缺失，以废标计。

5、开标处理

合并投标后的有效投标少于3家，本次招标做流标处理。

五、采购程序安排

1、递交投标文件截止时间

2019年3月5日上午10时30分，响应单位将响应文件加盖公章并密封后（一式

2份，正副本各一份)送上海黄金交易所，地址：上海市黄浦区河南中路99号西塔9楼，接收人：吕蕾丝，33128766。同时请附上联系人名片。

2、上金所账户信息：

单位名称：上海黄金交易所

开户银行：中国工商银行浦东分行

账号：1001280909000000163

3、中标人在中标后须提交加盖公章的资质文件PDF版本。

上海黄金交易所

2019年2月26日

项目需求

一、需求概述

根据上海黄金交易所国密改造项目中国密基础平台的需求，需要采购2台 F5-BIG-LTM-I4600负载均衡设备，分别用于测试环境和开发环境。

二、技术要求

1. 基本需求：

- (1) 投标商品需为原厂全新产品，无任何翻新、返修等情况；
- (2) 所购负载均衡设备电源线缆需配置C13-C14接口电源线；
- (3) 所有采购设备需购买3年5x8xNBD的原厂硬件维保服务；
- (4) 中标人须按SLA提供服务。

2. 配置需求：

1) 负载均衡设备，共2台。

指标参数	参数分项	具体要求
主要性能指标	CPU	支持多核 CPU 并行处理技术
	内存	≥32GB，支持扩展
	每秒 HTTP 连接处理能力	≥650,000
	每秒 TCP 连接处理能力	≥250,000 CPS
	吞吐量	≥20Gbps
	SSL 加密并发	≥8000
	最大 SSL 加密吞吐量	≥6Gbps
	时延	<5ms
	TPS	≥24000 (Transaction 是指一个 4k 报文回来)
基本功能	服务器负载均衡	完善的第四/七层交换功能，支持可定制的基于应用层的健康检查方式，支持基于 IP 地址、Cookie 等信息的会话保持，并可根据特定信息定制会话保持方式。
	支持同步和异步方式负载均衡	1) 客户端连接功能： 客户端与负载均衡设备之间的连接支持同步和异步模式，支持单连接和多连接（多个客户端）；将多个客户端下的所有连接当作一个整体，进行统一的负载均衡；
		2) 服务器端连接功能： 服务端与负载均衡设备之间的连接支持同步和异步模式，支持单连接和多连接，连接数可配置且动态生效；每个服务器分担的压力应大致相等

基于消息的负载均衡 (MBLB)	支持基于消息的负载均衡方式。对于某些应用服务，尤其是外联业务中的长连接服务，可以将连接拆包，识别每个消息后，基于消息分发请求。从而解决前置应用一对一连接的的单个问题。
会话保持功能	提供基于源 IP、URL、SIP、SSL ID、HASH、插入 cookie 以及自定义字段等多种方式多种场景下的会话保持功能，实现在一段时间内将同一个用户的请求发送给同一台应用服务器。
健康检测功能需求	支持自定义协议，负载均衡设备能主动发送自定义的心跳报文给服务器，并接收服务器的心跳返回，判断服务器状态
日志功能	1) 记录服务器状态变更
	2) 记录请求和转发的来回路径，记录内容包括源客户端 IP，源端口，目标服务器 IP 和端口；
	3) 支持上述日志写入本地日志文件，同时发送到第三方 syslog 服务器
可编程流量管理	管理界面提供基于某种编程语言自定义的流量控制方法，支持负载均衡、DNS 处理、用户认证、NAT、路由转发、会话保持等功能的可编程控制。
四/七层带宽管理和流量整形(Qos)	通过优先级，队列，以及设定基于应用的带宽限制和带宽容许，确保关键应用能够按时交付。
SSL 卸载	内置 SSL 加速芯片，缺省提供最大 SSL 处理能力
硬件加速	支持通过高速 FPGA 芯片加速业务流量的处理，加速对象包括但不限于 SDN 隧道、负载均衡和 DDoS 攻击防护
多路连接复用	将一个用户的多个请求或者 多个用户的请求合成一个连接发送到服务器，减小应用服务器的压力，提升用户响应速度。
基于 Node.js 环境的可编程控制	设备自带支持 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，请详述实现方式并提供配置截图及代码样例。
多重引导	支持至少 2 个以上不同软件版本的多重引导，可任意指定启动版本，便于软件版本升级与回退。
优化功能	标配压缩，缓存，多连接复用，SSL 卸载等优化加速功能。
智能压缩	使用工业标准的 GZIP 和 Deflate 压缩算法来压缩 HTTP 流量，缺省提供最大压缩处理能力。
四/七层带宽管理和流量整形(Qos)	通过优先级，队列，以及设定基于应用的带宽限制和带宽容许，确保关键应用能够按时交付。
TCP 应用 NAT 后的源地址传递功能	支持 TCP 应用经过设备 SNAT 之后能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。
支持 Multi-path TCP 技术	支持在多重网络环境下可以通过多种网络环境 (WIFI、3G、4G) 同时发起请求的 Multipath TCP 连接方式 (配置界面截图)。

	基于用户位置的负载均衡	支持访问客户端 IP 所在的地理位置、运营商等信息，对应用流量实现智能负载均衡。并可按用户要求生成相关访问日志，发送到指定的日志服务器，供用户统计分析。
	地址库导入	支持外部 IP 地址库导入
管理要求	独立管理子系统	提供独立于业务处理系统以外的管理子系统，配备独立的 CPU、内存和存储介质，提供独立的管理网口，实现无人值守远程维护
	自助巡检	提供免费的在线自助巡检系统，可以随时对设备的运行状态、日志记录、异常报警、设备配置、性能图表、软件版本等进行检测和分析，生成状态诊断和分析报告。
	与主流云管平台和 SDN 控制器集成	支持主流云管平台和 SDN 控制器的无缝集成，包括 Openstack(华为 FusionSphere)、Vmware 和 Cisco ACI；如支持，请提供厂商官方证明。
	智能故障信息处理系统	提供基于设备运行事件的可编程自动运维系统，如后台服务器异常时自动收集当前网络数据，设备运行配置，日志等关键排错信息，支持将收集数据自动 FTP 上传或发送告警邮件。并支持自动登陆后台服务器重启进程或关闭设备等运维动作。
	自动化网管运维	支持交易所 netcool 网管平台，可通过 netcool 收集设备 SNMP，日志告警，设备状态信息并进行告警；
	应用性能监控	管理界面可直接提供应用访问的网络延时和服务器延时、TOP URL、以及各虚拟服务器的 CPU、内存等资源的占用比。
	可编程官方支持	提供官方可编程官方支持网站，网站由原厂负责运营，使用官方域名；提供可编程开发工具的使用指南，命令解释，使用案例，内容涵盖可编程 API 接口，可编程流量控制工具，容器环境集成工具，可编程攻击对抗工具等。需提供官方域名与截屏。
	抓包工具	无需利用端口镜像功能，系统自身提供的类似 tcpdump 的实时抓包工具，可以对通过自身设备的数据包进行抓包分析。
	LCD 液晶管理面板	提供液晶面板进行简单管理，显示设备工作状态和报警，便于机房管理人员巡检。
其他要求	系统冗余	支持连接信息、会话保持信息和 SNAT 信息的镜像；支持 Active, Standby, Active-Active 冗余组合。
	设备电源	双电源，支持热插拔电源模块更换
	端口要求	管理端口与业务端口分离；业务端口至少为 2 个千兆电口和 2 个万兆光口（含 sfp 模块）
	硬盘要求	≥400G
	空间要求	≤3U

3. 售后培训服务（原厂提供）

	功能项	详细要求
1	维保服务	设备购买3年原厂5x8xNBD硬件维保服务
2	培训服务	提供专业的培训：（1）提供设备日常维护配置的培训；（2）提供自定义编程语言的培训

三、服务需求（SLA，中标人提供服务）

一、服务频率			
序号	服务内容	频率	备注
1	安装与调试工作	首次设备上线安装调试	
2	巡检频率和次数	每月一次，全年12次	
3	故障处理	故障发生时处理	不限次数
4	系统变更、项目上线技术保障	系统变更或项目上线时，派遣技术保障人员，进行技术保障工作	合同期内保障起止时间根据招标人要求
5	高危病毒爆发期、国家重大会议期和重大任务期间的保障	在高危病毒爆发期、国家重大会议期和重大任务期间进行保障，技术保障人员(A\B角)进行技术保障工作，提供应急响应电话，当招标人出现技术问题时，及时到达现场解决问题。	合同期内保障起止时间根据招标人要求
二、响应时间			
序号	服务内容	响应时间	备注
1	故障处理响应时间	接招标人通知后2小时内	
2	技术咨询响应时间	接招标人咨询请求后1个工作日内	
3	巡检报告	巡检结束3个工作日内提供	
4	技术变更的评估响应时间	接招标人请求后2个工作日内	
5	硬件返修件送达招标人的时间节点	购买原厂5*8*NBD服务的。确认设备硬件故障后半小时内向厂商申请返修，在厂商受理返修申请并生成故障处理单号后一个工作日内进行设备更换。	
三、服务日历			
序号	服务内容	服务时间	备注
1	电话支持	7*24	
2	邮件支持	7*24	
3	现场服务	非故障时5*9（工作日）；故障时根据招标人要求	

附件 2:

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于 国家或地区的名称 的 公司名称 的
 法定代表人姓名、职务 代表本公司授权 单位名称 的 被授权人
 的姓名、职务 为本公司的合法代理人，参加“上海黄金交易所国密基础平台
负载均衡设备采购”项目的投标及合同签订执行，以本公司名义处理一切与之有
关的事务。

本授权书于 年 月 日签字生效，有效期至 年 月 日。

特此声明。

法定代表人签字：_____

代理人（被授权人）签字：_____

被授权人职务：_____

单位名称（盖章）：_____

注：法定代表人和被授权人签字、公司盖章为必填项，未填完整的授权书视为无效授权。