

上海黄金交易所开发测试环境云管理平台一期采购书

一、项目情况

1. 项目名称：开发测试环境云管理平台一期。
2. 采购需求：见附件1、附件2。
3. 投标金额：小于等于70万元人民币（含税）。
4. 中标方式：根据本采购书“评分标准”对各投标文件进行评分，总分最高的投标人中标。

二、商务要求

1. 投标人必须是在国内注册的独立法人，且为Redhat的代理商（需提供证明文件）。
2. 投标人能提供上海本地化技术支持和服务，有五名以上软件开发工程师，三名以上项目经理可常驻上海。
3. 付款方式：签订合同后支付30%，项目二次开发完毕并通过交易所验收通过支付60%，一年维护期满后支付剩余合同金额的10%。
4. 投标方需在签订合同后的3个工作日内提供开发服务。
5. 本项目不接受联合投标，不得转包分包。
6. 投标人未全部同意/满足上述要求的，以废标计。

三、响应文件

响应文件应由：商务报价文件，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），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）。以下材料未全部提供或未按要求格式提供或者提供的材料无效者，以废标计。

1. 响应人的商务报价文件至少应包括以下内容（均需加盖公章）

- ① 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：

- ① 法人授权委托书（格式见附件3），法定代表人及授权委托人的身份证（原件复印件，扫描打印件无效。）；
- ② 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，以上均为加盖公章后的原件复印件，扫描打印件无效。
- 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）

- ① 产品的技术规划方案，简要的需求分析，以及实施方案。
- ② 提交针对招标需求和评分标准的响应。

响应人提交的针对招标需求和评分标准的响应，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	名称	招标规格	投标规格	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。

四、评分标准

评分标准见附件4。

五、采购程序安排

1. 递交投标文件截止时间

2018年1月25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（上海市黄浦区河南中路99号西塔9楼采购办办公室），接收人：郭大伟，021-33189588-8867。请附上联系人名片。

2. 中标人在中标后须提交投标文件的电子格式版本。

上海黄金交易所

2018年1月17日

六、附 件

附件 1：技术需求

本次采购内容包括：1）一套 Redhat CloudForms 软件订阅服务，2）基于 Redhat CloudForms 并根据上海黄金交易所开发测试环境云管理平台一期（简称云管理平台）开发需求的软件二次开发服务， 3）二次开发后的产品的维护。

1. 软件订阅服务

1 套 Redhat CloudForms 原厂订阅服务	开放所有软件许可
	从合同生效日起一年

2. 云管理平台开发需求

1) 云管理平台开发功能点需求

见《附件 2:上海黄金交易所开发测试环境云管理平台一期-需求说明书》

2) 云管理平台二次开发服务需求

a. 项目实施

投标人应根据交易所工作需求、进度要求、实际情况制定详细的项目实施管理规范 and 项目实施计划，对工程目标、工作任务、阶段性工作、项目组织机构、职责分工、项目进度、质量控制等内容进行详细的说明，以确保项目实施按时保质地完成。

工作阶段	任务描述
需求分析和调研	开发商人员到位，制定需求调研计划，完成需求调研和需求分析工作。
系统设计	技术方案制定，编制系统和模块设计。
系统二次开发	完成系统功能编码和单元测试、内部测试用例编写等。
内部功能、性能测试	完成系统功能集成测试、性能测试，编写必要的测试工具。
联调测试	开展内外部系统联调测试工作，编写用户操作手册、安装维护手册。
上线准备暨上线	上线相关准备工作，包括软硬件环境清理、上线版本准备，文档审核。
上线后保障	开展上线部署工作，提供上线后技术支持与保障。

b. 人员要求

- 1) 配备专职项目经理一名，管理团队，负责与交易所各职能组沟通协调；
- 2) 项目团队成员必须是公司自有员工（需提供证明资料），并提供简历（教

育背景、证书复印件、主要项目经历)；

3. 系统维护要求

在系统上线并通过最终验收后的一年内，中标商须就开发的系统免费提供满足如下 SLA 的维护服务。中标人违反 SLA 规定，按违约处理，3 次以内给予警告，第 4 次开始，每次给予合同金额 1% 的违约处罚。

1) 服务频率

序号	服务内容	频率	备注
1	巡检频率和次数	每季度一次，全年 4 次	
2	技术培训的频率和次数	每年一次	
3	故障处理	故障发生时处理	不限次数

2) 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	接招标方通知后 4 小时内	
2	技术咨询响应时间	接招标方咨询请求后 1 个工作日内	
3	巡检报告	巡检结束 3 个工作日内提供	

3) 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*8 (工作日)，根据需要通知到场；故障时根据招标方要求	

4) 驻场需求

序号	服务内容	服务时间	备注
1	驻场需求	5*8	系统上线后一个月

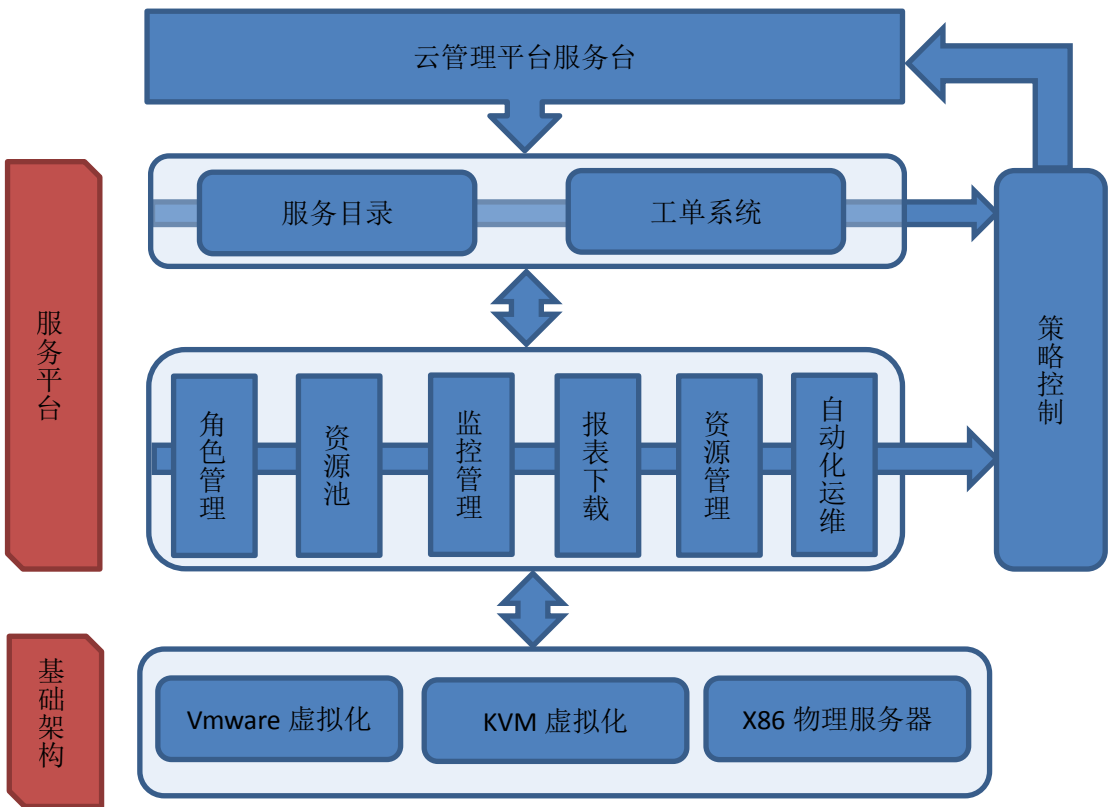
4. 平台源代码及知识产权要求：

本平台的源代码及二次开发部分的知识产权归属上海黄金交易所。

1 概述

随着黄金交易所开发测试环境设备的增多以及运维复杂度的提高，无法再使用纯人工的方式对开发测试环境进行管理。本文档描述黄金交易所开发测试云平台的整体框架需求，以及产品功能的要求。

2 系统框架



2.1 云平台服务台

云平台服务台是管理员和普通用户使用的云平台的图形化入口。服务台结合了各项管理功能的模块，提供一个综合的管理视图。用户可在服务台执行各项与业务相关的申请、系统简单的维护、自动化运维脚本的部署等。服务台提供资源池、系统监控等图表，可以提供用户查看现有资源使用情况。

2.2 服务平台

服务台向服务平台发起服务申请，服务平台完成请求后返回服务台。

2.3 策略控制

服务台通过对服务平台各项功能模块设置策略的方式对资源进行控制，实现自动化发现资源使用问题并发起服务请求。

2.4 基础架构

基础架构由 vmware 虚拟化和 KVM 虚拟化以及物理服务器构成的混合云。

3 产品需求

3.1 多平台对接管理功能

云平台要求可以接入 vsphere vcenter 平台、机架式 X86 物理机、KVM 以及 openstack 平台。

3.1.1 与 vsphere 对接管理

- 可接入不限数量的 vcenter。
- 可接入不限数量的 vsphere 虚拟机。
- 一期项目要求接入虚拟机不少于 700 套

3.1.2 与物理机对接管理

- 可接入不限数量的 X86 物理机。
- 通过有代理或者无代理的方式管理。
- 一期项目要求接入物理机不少于 300 台

3.2 角色权限管理

角色权限管理为整个平台提供用户分级以及权限设置：

功能名称		功能描述
角色权限管	开发组管理员权限管理	开发组管理员拥有如下权限： a. 可申请用户所在组中资源池允许范围内的虚拟机或者物理机 b. 可查看用户所在组中资源池的情况 c. 可查看用户所在组中的系统使用性能情况 d. 可对管理员提出用户所在组中的操作系统进行变更。
	管理员权限管	管理员拥有如下权限：

理	理	a. 拥有开发组管理员的权限。 b. 可建立和删除开发组。 c. 可建立和删除开发组管理员。
---	---	--

3.3 服务管理

服务是指云平台对用户开放的服务，包括服务台、服务目录等。

3.3.1 服务目录

服务目录是指包含了可用服务的列表。服务目录的内容包括服务的名称、定义、状态（生命周期）服务的承诺等信息，服务目录明确描述了服务的能力。服务目录有效的提供了开发组所提出的服务请求，并规范化了整个系统的交付过程，降低了沟通成本。服务目录的功能点需求如下：

功能名称	功能描述
服务目录	可自定义服务目录，并提供相关界面
	可发布 JDK 的自动安装，并可选择版本，可指定安装路径
	可发布 oracle 的自动安装，可选择版本；可指定安装路径；可新建相应的文件系统并指定文件系统的大小
	可发布操作系统的安装（虚拟机和物理机），包括自定义 CPU、内存大小，IP，文件系统等基础参数。
	与工单系统结合，工单审批完成后可自动执行服务目录
	服务目录流程可视化

3.3.2 用户服务台

用户可通过用户服务界面对自有的资源进行有限限制性的操作。用户可通过服务界面完成如下功能点：

功能名称	功能描述
用户服务台	用户登录服务台，可发起工单，审批工单，导出工单至 excel 或者 PDF
	用户可在服务台查看工单流程情况
	用户可在服务台对自有的系统进行远程 SSH 操作
	用户可在服务台对自有的系统进行批量开机、关机、重启操作
	用户可在服务台对自有系统进行远程批量脚本部署和执行
	用户可在服务台对自有系统申请虚拟机快照
	用户可在服务台对自有系统申请磁盘扩容
	用户可在服务台对自有系统申请用户创建
	用户可在服务台对自有系统的监控和性能数据导出至 excel 或者 PDF
	用户可在服务台导出自有系统的台账至 excel 或者 PDF

	用户可在服务台修改自有系统的所有者
	用户可在服务台查看服务部署操作历史

3.3.3 服务控制策略

服务控制策略做为服务的“触发器”，可将服务通过控制策略进行串行执行。也可通过策略对自动生成的系统进行健康性检查等。

功能名称	功能描述
服务控制策略	在用户执行服务时，可添加自定义策略保证服务的完整性
	增加服务管理策略，通过策略可审核申请系统的系统健康性，完整性。
	策略均可自定义并可视化。

3.4 资源管理

资源包括计算资源、存储资源以及网络 ip 资源等。云平台对资源会进行监控、纳管。

功能名称	功能描述
资源管理	计算资源 物理机的 CPU、内存资源，虚拟机的 vCpu、内存资源可纳管入云平台，并可在服务台展示。需要引入计算资源池的概念。
	存储资源 虚拟机的存储资源可被纳管入云平台，并可在服务台展示。
	资源配额管理 1. 在服务台显示可用虚拟机计算、存储资源； 2. 在服务台显示物理机可使用情况。
	资源生命周期 用户申请的虚拟机和物理机需要有生命周期管理，在申请的系统列表中应加入何时到期回收的标签
	ip 池 在服务目录中加入 ip 池。

云平台做为开发测试环境的简化 CMDB，可导出开发测试环境虚拟机、物理机的具体信息和归属，格式为 excel。

3.5 自动化运维

功能名称	功能描述
自动化安装操作系统	在服务台用户可通过申请流程自动安装可选择的操作系统
自动化部署	用户可使用服务台对系统进行自动建立用户、自动安装 jdk、自动安装数据库的申请、自适应扩充文件系统
监控项引导的自动	通过监控项触发自动化运维的动作，详见 3.7。

化运维	
-----	--

3.6 审批系统和站内信功能

功能名称	功能描述
审批系统	可有二级审批制度，由开发组用户向系统组用户进行资源申请，工单申请功能。
站内信	各用户可通过站内信收取各种服务反馈，服务提醒等。

3.7 监控与报表展示

云平台可对虚拟机、宿主机、物理机进行性能监控。监控方面可设置相关策略触发服务。

功能名称		功能描述
监 控 与 报 表 展 示	监控项	a) 虚拟机 CPU 的日、月的最高值、最低值、平均值。 b) 虚拟机内存的日、月的最高值、最低值、平均值。 c) 物理机 CPU 的日、月的最高值、最低值、平均值。 d) 物理机内存的日、月的最高值、最低值、平均值。 e) 虚拟机宿主机的 CPU 的日、月的最高值、最低值、平均值。 f) 虚拟机宿主机的内存的日、月的最高值、最低值、平均值。 g) 资源生命周期的监控
	监控控制策略	设置可由某一项监控项发起的服务策略。功能需求如下： 1. 虚拟机资源监控发起的服务，比如 CPU 峰值超过 95%，则自动发起扩充 CPU 大小的流程。 2. 宿主机资源监控发起的服务，比如宿主机 CPU 平均使用率过高，则发起虚拟机在线迁移流程。 3. 生命周期监控发起的服务。
	报表展示	报表可通过 excel 和 PDF 下载

4 一期项目时间表

工作事项	所需时间（人/月）
需求分析以及设计	0.5
云平台功能点二次开发	7
内部测试与联调	3
上线	1

附件 3：法人代表授权书

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“上海黄金交易所开发测试环境云管理平台一期采购书”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 2018 年×月×日签字生效，有效期至 2018 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：授权书内容不可更改，所有空格项均为必填项，未满足上述要求的授权书视为无效授权，所投标书以废标计。

项目评分标准

一、评标原则：

1. 采用“百分制评标法”，分别对投标价格与商务技术需求进行评分。
2. 对所有投标人的投标评估，评委都采用相同的程序和标准。
3. 有效投标不足 3 家，本次招标终止。

二、符合性检查：

凡出现下列情况之一者，予以废标：

1. 投标人的投标书或资格证明文件未提供或不符合采购书要求的；
2. 投标材料未按照招标要求加盖公章，或法定代表人（法定代表授权的代理人）签字；
3. 代理人无法定代表人出具的授权委托书；
4. 投标人资质或业绩不满足采购书要求的；或超出经营范围投标的；
5. 投标有效期不满足采购书要求的；或投标价格大于 70 万的；
6. 递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标内容报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的（按采购书规定提交备选投标方案的除外）；
7. 附加条件的报价（除采购书中有规定外）；
8. 投标人虚假投标，提供的投标文件与事实不符；或在澄清过程中虚假澄清，提供的澄清文件与事实不符；
9. 开标后，投标人提出降价或进行抬价或利用澄清机会实质性变更投标价的；
10. 投标文件符合采购书中规定废标的其它技术和商务条款；
11. 投标人复制采购书的技术规格相关内容作为其投标文件的一部分的；
12. 对于投标商品在投标书上的描述，未能满足采购书基本要求的；
13. 投标人对采购书的商务及技术需求提出偏离或保留的；
14. 不同投标人投标文件有雷同现象的（均为废标）；
15. 有其他违法违规情形的。

三、评标标准

本招标评标采用综合评分法，满分为 100 分：其中价格分为 50 分，商务技

术分为 50 分。

对本次招标中涉及的各项评分因素分数之和为综合得分；综合得分按照由高到低排序并作为中标候选人选用顺序，出现得分并列时，投标时间较早者作为优先中标候选人。

如某投标人报价低于其他通过符合性审查投标人报价均价的比例超过 25%，该投标人需在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应投票表决是否将其作为无效投标处理。

四、价格评分

符合招标文件要求的为有效投标。所有有效投标人中最低投标价格作为评标基准价，其价格得分为满分（50 分），其他有效投标得分计算公式如下：

$$\text{投标价格得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) * 50$$

五、商务技术评分

为使评分时能体现量化，评委对各份有效投标书根据以下内容进行分析评定后各自打分。各项得分合计后计算算术平均值为各参与单位的商务技术最终得分。

评审要素	主要评审内容
公司实力 (20 分)	投标人具有 ISO90001 和 CMMIL3 以上认证的得 5 分。
	投标人同时具备红帽 RBP 和 ISV-P 资质的得 5 分。
	具有金融行业（列表如附件）Redhat Cloudforms 二次开发项目案例，每提供一家项目合同复印件 2 分，最高不超过 10 分。
项目团队实力 (12 分)	项目经理经验： 为本项目委派的项目经理需有十年以上工作经验，具有 PMP 认证资质。有高级项目经理资质得 2 分，没有不得分。
	项目实施人员经验： 1. 项目成员三名以上具有 python/java/ruby 两年以上开发经验的得 4 分，并且人员不能重复。 2. 项目成员两名以上具有 rhce 资质的得 2 分。其中一名以上具有 rhca 资质的再得 2 分。 3. 项目成员两名以上具有 VCP 资质的得 2 分。

项目方案 (15 分)	1. 项目方案能完整覆盖上金所云管理平台建设需求，方案结构层次清晰合理（满分 5 分，较好 4-5 分，中等 2-3 分，一般 1 分） 2. 项目方案设计思路完整合理，可扩展性高；技术架构描述清晰，符合用户需求（满分 10 分，较好 5-9 分，中等 2-4 分，一般 1 分）
增值服务 (3 分)	列出提供哪些增值服务，如培训、上线后支持等，由评委视情况打分。增值服务较好的 3 分，一般 1 分，没有不得分。

附 国内大型金融机构列表

1. 5 家国有商业银行

中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行

2. 12 家全国性股份制商业银行

中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、招商银行、兴业银行

广发银行、平安银行、上海浦东发展银行、恒丰银行、浙商银行、渤海银行

3. 国务院批准成立的交易所（交易中心、清算所）

上海证券交易所、深圳证券交易所、上海期货交易所、中国金融期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海黄金交易所、中国外汇交易中心、上海清算所

4. 证券公司

中信证券、海通证券、国泰君安、广发证券、华泰证券

招商证券、银河证券、国信证券、申万宏源、中信建投

光大证券、东方证券、安信证券、方正证券、兴业证券

长江证券、中投证券、平安证券、中泰证券、东北证券

5. 保险公司

中国人寿、中国平安、太平洋保险、中国人保、新华保险、

泰康保险、友邦保险、中国太平、阳光保险、生命人寿

6. 其他

中国银联股份有限公司、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司