

# 上海黄金交易所

## 开发测试环境云管理平台二期项目采购书

### 一、项目需求

- 1、项目名称：上海黄金交易所开发测试环境云管理平台二期项目采购。
- 2、采购需求：见附件1。
- 3、投标金额：小于等于80万元人民币（含税）。
- 4、投标保证金金额：16000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：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，并具有相关经营资质。
- 2、投标人必须能够提供本地化技术支持和服务（提供证明文件）。
- 3、服务期间，中标人违反SLA服务条款视为违约：违反2次，给予提醒，违反3次（含），每次须承担合同金额1%的违约金。
- 4、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：（1）合同签订后，支付合同总金额的30%；（2）项目二次开发完毕，交易所验收通过，支付合同总金额的60%；（3）上线一年维护期满，支付合同总金额的10%。
- 5、投标金额为含税金额。
- 6、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。
- 7、本项目不支持联合投标。
- 8、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。中标人须在合同签订后3个自然日起提供开发服务。
- 9、招标要求中所需的资质文件都须提交复印件并加盖公章。
- 10、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	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。

#### 四、评分标准

评分标准见附件3。

#### 五、采购程序安排

##### 1、递交投标文件截止时间

2019年3月26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：陈佳士，021-33128863。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3月19日

## 六、附件

### 附件 1：技术需求

# 项目技术需求

## 一、 基本需求

### 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二期-需求说明书

### 2. 云管理平台开发服务需求

#### 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规范和项目实施计划，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的完成。

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) 项目团队成员至少三人（包括项目经理），必须是公司自有员工（需提供证明材料），提供简历（教育背景、证书复印件、主要项目经历）；

### 3. SLA需求

#### 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

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

#### 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；故障时根据甲方要求	

#### 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. 软件需求

软件开发	开放所有软件许可，并提交程序源代码，开发知识产权属于上海黄金交易所
软件技术支持	自合同生效日起一年

附件 2:

# 上海黄金交易所

## 开发测试环境云管理平台二期

### 需求说明书

## 目录

1	项目背景.....	8
2	需求概述.....	8
3	详细需求说明.....	8
3.1.	平台优化.....	8
	界面功能优化.....	8
	报表优化.....	9
	工单系统优化.....	9
3.2.	运维自动化.....	10
	装机优化.....	10
	效率优化.....	10
	运维能力提升.....	10
3.3.	运维工具.....	10
	补丁管理.....	10
	自动任务中心.....	11
	自动巡检.....	11
3.4.	运维模板.....	11
	环境模板池.....	11
3.5.	存储资源池.....	11
	分布式存储.....	11
	传统商业存储.....	12
	存储资源池管理.....	12
3.6.	私有云.....	12
	Openstack+KVM.....	12
3.7.	资产管理.....	12
	资产维护.....	12
	资产台帐.....	13
4	项目时间表.....	错误!未定义书签。

## 1 项目背景

上海黄金交易所开发测试环境云管理平台于 2018 年 11 月正式上线使用。该平台完全覆盖了开发测试环境的虚拟机和物理机资源，对资源池分配和使用情况实现了可视化管理。通过引入电子化工单系统，完全替代了纸质流程，实现了快速申请和一键审批，以及结合自动化运维场景完成自动交付等。一期项目已初步实现资源池管理、自动化运维、生命周期管理等功能，为了进一步加强资源管控、合理利用资源，以及进一步提升平台管控覆盖率及运维自动化水平，现需启动项目二期对云管理平台进行优化及功能扩充。

## 2 需求概述

上海黄金交易所开发测试环境云管理平台二期将在一期的产品上进行再次开发，加强云平台建设，提升平台自动化水平和标准化运维管理， 需要实现如下主要目标：1、优化一期功能模块，增强自动化功能，报表功能等；2、引入自动化运维功能，更迅捷的响应开发测试环境支持需求；3、增强运维工具能力，加入批量操作功能；4、创建模板池，实现环境快速部署功能。5、新增存储资源池，组建分布式存储系统。6、接入 openstack 云基础平台，支持 KVM。7、资产管理，系统化集中管理资产信息，取代 excel 台帐。

## 3 详细需求说明

### 3.1 平台优化

#### 界面功能优化

主要是针对现有平台界面上的功能，进行优化调整和功能完善。

需求	说明
物理机配置信息动态更新	需要在物理机列表的更多中添加配置更新按钮，来动态的更新资源的变化；所有自动化操作必须统一由 Ansible 方式实现；
搜索框优化	搜索框输入搜索条件回车后显示搜索结果；

多页数据显示	在显示多页数据的时候加上“全部”选项将所有的数据全部显示出来；可设置所有页面查询默认显示为全部。
基于字段标题排序	添加点击字段标题可以进行排序，点击字段上的上下箭头进行排序；字段左右间距拖拉调整，显示列选择、调整。
dashboard 图标添加点击跳转	dashboard 图标添加点击跳转，根据点击的内容跳转到指定的资源详情；比如点击物理机分配情况的后线开发组，则跳转到 物理机列表 并检索出后线开发部内容。
工单搜索功能增强	工单增加按照目标 IP、申请人、审核人等进行搜索；工单按钮统一设计，工单批量完成。
工单打印功能	增加打印功能，需要根据的指定的格式进行打印或导出汇总；
站内信强制阅读	登录时弹出站内信，需强制用户阅读完所有站内信后，方可进行界面操作。

## 报表优化

主要调整报表生成方式及按需增加报表种类。

需求	说明
点对点生产报表	可按照指定的时间动态生成报表。
资源回收报表	增加资源回收报表。
资源管理情况报表	多维度展示资源管理情况。如资源申请量、批准量、闲置量、等多种指标比例。
资源利用情况报表	多维度展示资源利用情况。如主机资源占用与空闲率，计算资源利用率等。
工单报表	工单信息进行分类统计。

## 工单系统优化

主要完善工单流程个性化定义和自动交付的灵活行、可控性。

需求	说明
工单流程自定义	审批流程可自定义，流程引擎支持托拉拽等操作。审批流程可自定义，可设置自动审批（无审批人）。并支持多种类型审批。
工单自动交付功能增强	自动交付流程执行失败后，可以在失败的地方重新执行。
工单内任务拆分	一个工单内多个任务，拆分为多个子任务，并可以单独重新执行

## 3.2 运维自动化

### 装机优化

主要包含自动化装机改造和进度可视化，以及宿主机自动装机(ESXI)。

需求	说明
物理装机步骤拆分	物理装机流程执行步骤拆分，安装进度按步骤再前端展示。发生错误时，可从错误处继续执行或重新执行； 报错提示需要规范，反馈出现问题的步骤和现象。
自动装机技术改造	提升装机效率和兼容性。
ESXi 装机自动化	新增 ESXi 操作系统自动化装机。
自动化装机准备工作梳理	细化梳理自动化装机前期准备操作，形成标准化和规范化的配置。

### 效率优化

主要通过调整自动任务间的依赖关系和实时获取自动作业状态，避免发生不必要的等待，从而提升平台自动化任务的执行效率。

需求	说明
自动任务效率优化	自动任务执行存在性能问题，比如安装 java 包等较慢。后端执行过程需要优化，需定义各个任务间的依赖关系和实时获取自动作业状态，避免发生不必要的等待。

### 运维能力提升

主要包含软件安装自动化和批量部署。

需求	说明
批量部署	软件安装中需要对多台安装某一软件，需要优化可以批量操作。
软件自动安装	增加常用软件自动安装。如 oracle server、python 等及多版本控制。

## 3.3 运维工具

### 补丁管理

主要针对操作系统补丁进行自动推送和信息管理。

需求	说明
补丁分类	根据不同的角色来进行分类。
补丁资料库	管理补丁安装脚本和补丁包，以及在升级之前的

	环境校验脚本，补丁记录维护等。
--	-----------------

### 自动任务中心

主要是为管理员提供统一界面进行集中管理后台任务，并能手动按需下发和管理运维任务。

需求	说明
任务编排	使用自动化脚本和模板，编排出运维自动化任务。如系统安装、软件安装、配置修改、补丁安装等。
任务管理	执行操作之后需要创建一条任务记录，展示任务最新状态，比如说同步、装机、删除等。平台所有的操作信息，可参考 vcenter 下方任务进度提示。
任务调度	管理员手动下发自动任务。如软件安装、脚本执行、补丁安装等。

### 自动巡检

主要是指自定义个性化巡检项目，按计划自动执行并生产巡检报告。

需求	说明
自动巡检	支持对巡检计划任务管理（包括任务增删改、立即执行、复制、启用/禁用）、巡检内容设置（包括章节设置、巡检对象设置、巡检指标设置）、巡检方式设置（包括人工、自动）等功能。主要针对操作系统巡检，可以自定义巡检范围值，巡检脚本，巡检报告。

## 3.4 运维模板

### 环境模板池

主要是将规范化、流程化的运维任务模板化。由平台统一管理和维护。

需求	说明
模板池维护和管理	主要包含整套环境的操作系统模板。主要用于资源临时回收后快速重新部署。需要对模板进行统一管理和标识。

## 3.5 存储资源池

### 分布式存储

分布式存储搭建、使用和管理。

需求	说明
----	----

分布式存储搭建	使用开源解决方案搭建分布式存储，如 Ceph。
分布式存储使用	分布式存储资源可在云管平台中进行分配使用。
分布式存储管理	接入分布式存储信息，详细展示分布式存储的架构配置、容量和使用情况。

### 传统商业存储

接入传统商业存储信息。

需求	说明
存储信息管理	可接入传统商业存储信息，展示详细存储资源和使用情况。

### 存储资源池管理

将池化的存储资源接入平台管理。

需求	说明
存储资源池管理	将池化的存储资源进行可视化管理。

## 3.6 私有云

### Openstack+KVM

接入以 Openstack 开源解决方案搭建的云计算平台。

需求	说明
搭建 Openstack 云平台	以 Openstack 开源解决方案搭建私有云基础平台。
Openstack 支持	平台接入 Openstack 基础云平台。
KVM 虚拟机支持	平台可创建和管理 KVM 虚拟机。

## 3.7 资产管理

### 资产维护

集中对所有硬件设备和虚拟化系统进行管理，并记录设备出入流转详细信息。

需求	说明
物理设备维护管理	对所有物理设备登记、分配、回收、报废等操作，记录操作历史。并记录设备出入流转详细信息。
虚拟设备维护管理	对所有虚拟设备进行登记、回收等。记录操作历史。并记录设备出入流转详细信息。

## 资产台帐

集中统一管理资产台帐，保证台帐信息完整性和一致性。

需求	说明
资产信息字段梳理	对资产的详细信息字段进行梳理，完全符合实际使用中需要。增加不同维度的属性标签，用于统计分析。
资产台帐	按需制定不同类型台帐，并可分类导出资产台帐信息。

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二期”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：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。

## 附件 4：评分标准

### 采购评分标准

#### 一、评标原则：

1. 采用“百分制评标法”，分别对技术需求与商务需求进行评分。
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. 合并投标后的有效投标不足 3 家，本次招标做流标处理。

#### 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 80 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：其中商务分为 30 分，技术分为 70 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，投标时间较早的投标

人为中标人。

如某投标人报价低于所有通过符合性审查投标人报价均价的比例超过 26.11% (含), 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、商务评分

符合招标文件要求的为有效投标。投标价为基准价得满分 30 分, 以基准价为基础, 投标报价得分计算公式如下:

投标基准价=有效投标最低价

投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30

(取小数点后两位, 四舍五入)。

#### 五、技术评分

评委对各份投标书根据以下内容进行分析评定后各自打分。为使评分时能体现量化, 评委按以下内容进行评定后打分, 各项得分合计后计算算术平均值为各投标人的最终得分。

具体评分方式见下表:

评审要素	主要评审内容	分值
公司实力	投标人具有 ISO9001、ISO27001 和 CMMI3 以上认证的每项可得 2 分, 共 6 分。	6
	投标人具有红帽 ISV-P 服务资质证书的, 得 1 分; 具有自动化运维管理产品著作权证书, 得 1 分; 具有可信云云管证书, 得 1 分; 具有 IT 产品信息安全认证证书, 得 1 分, 共 4 分。	4
	具有云管平台二次开发项目经验的, 每提供一份 500 万以上项目合同复印件 2 分, 300 万至 500 万之间项目合同复印件每份 1 分, 300 万以下每份 0.5 分, 合同数量不超过 5 个, 分值最高不超 10 分 (合同复印件需加盖公章)。	10
项目团队实力	服务供应商在上海应有五名以上软件开发工程师, 三名以上项目经理, 需提供证明材料。满足得 3 分, 不满足得 0 分。	3
	项目经理经验: 为本项目委派的项目经理有十年以上工作经验, 具有 PMP 认证资质或高级项目经理资质得 2 分, 没有不得分。	2
	项目团队要求: 为本项目委派项目成员人数在 5 名及以上得 4 分, 3-4 名得 2 分, 3 名以下不得分。	4

	<p>项目实施人员经验：</p> <p>1. 项目成员中具有 python/java/ruby 两年以上开发经验的人员个数在 3 人以上的得 2 分。否则，不得分。</p>	2
	<p>2. 项目成员两名以上具有云管平台开发经验得 1 分，没有不得分。</p>	1
	<p>3. 项目成员两名以上具有 rhce 资质的得 1 分。其中一名以上具有 rhca 资质的再得 1 分。</p>	2
	<p>4. 项目成员两名以上具有 VCP 资质的得 1 分。</p>	1
项目方案	<p>1. 项目方案能够根据平台优化需求，给出优化解决方案，并对优化思路进行详细描述。（满分 5 分，较好 4-5 分，中等 2-3 分，一般 1 分）</p>	5
	<p>2. 项目方案能完整覆盖上金所云管理平台二期建设需求，并对 13 个需求模块进行开发设计说明。（满分 15 分，较好 8-15 分，中等 3-7 分，一般 1-2 分）</p>	15
	<p>3. 项目方案设计思路完整合理性，可扩展性；技术架构描述清晰性，符合用户需求的程度；开发设计方案与一期功能点的对接程度，每个模块的设计方案与现有模块的契合性。（满分 10 分，较好 5-9 分，中等 2-4 分，一般 1 分）</p>	10
增值服务	<p>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 4~5 分，一般 1~3 分，没有不得分。</p>	5