

《外汇交易系统》习题

学号：3160104875

姓名：杨越人

1. 假设 5 月 4 日是 CNY 假日，5 月 7 日是 USD 假日，5 月 8 日是 JPY 假日。5 月 5 日和 5 月 6 日是周末。请问 5 月 3 日做一笔 USD/JPY, USD/CNY, JPY/CNY 的 SPOT 交易，起息分别是多少？5 月 4 日做一笔 USD/JPY, USD/CNY, JPY/CNY 的 SPOT 交易，起息日分别是多少？

5 月 3 日做的交易：

USD/JPY: 5 月 9 日

USD/CNY: 5 月 8 日

JPY/CNY: 5 月 7 日

5 月 4 日做的交易：

USD/JPY: 5 月 9 日；

USD/CNY: 5 月 8 日；

JPY/CNY: 5 月 7 日；

2. USD/CNY 的即期汇率是 6.2825，USD 的年利率是 1%，CNY 的年利率是 3%，则 USD/CNY 的一年远期汇率是多少？

$$6.2825 + 6.2825 \times (3\% - 1\%) = 6.4082$$

3. 已知 EUR/USD 的即期报价是 (1.1350, 1.1354)，USD/CNY 的即期报价是 (6.2879, 6.2894)，则 EUR/CNY 的即期买报价和卖报价分别是多少？一致 USD/CNY 的即期报价是 (6.2879, 6.2894)，USD/HKD 的即期报价是 (7.3564, 7.3570)，则 HKD/CNY 的即期买报价和卖报价分别是多少？

$$\text{EUR/CNY} = \text{EUR/USD} \times \text{USD/CNY}$$

$$\text{即期买报价: } 1.1350 \times 6.2879 \approx 7.1368$$

$$\text{即期卖报价: } 1.1354 \times 6.2894 \approx 7.1409$$

HKD/CNY=USD/CNY÷USD/HKD

即期买报价： $6.2879 \div 7.3570 \approx 0.8547$

即期卖报价： $6.2894 \div 7.3564 \approx 0.8550$

4. 描述一笔货币掉期交易需要哪些要素？

发起方	机构 A	报价方	机构 B
成交日		即期汇率	
货币对			
交易货币		对应货币	
清算模式和反思			
交易模式			
近端交易			
交易货币金额		对应货币金额	
折美元金额			
近端期限		近端起息日	
近端远期点		近端掉期全价	
交易方向和金额			
远端交易			
交易货币金额		对应货币金额	
折美元金额			
远端期限		远端起息日	
远端远期点		远端掉期全价	
交易方向和金额			

5. 简单描述人民币中间价的形成机制

自 2006 年 1 月 4 日起，人民银行授权中国外汇交易中心于每个工作日上午 9 时 15 分对外公布当日人民币对美元、欧元、日元和港币汇率中间价，作为当日银行间即期外汇市场（含 OTC 方式和撮合方式）以及银行柜台交易汇率的中间价。

人民币对美元汇率中间价的形成方式是：中国外汇交易中心于每日银行间外汇市场开盘前向所有银行间外汇市场做市商询价，并将全部做市商报价作为人民币对美元汇率中间价的计算样本，去掉最高和最低报价后，将剩余做市商报价加权平均，得到当日人民币对美元汇率中间价，权重由中国外汇交易中心根据报价方在银行间外汇市场的交易量及报价情况等指标综合确定。

人民币对欧元、日元和港币汇率中间价由中国外汇交易中心分别根据当日人民币对美元汇率中间价与上午 9 时国际外汇市场欧元、日元和港币对美元汇率套算确定。

人民币汇率中间价计算： $\text{最高时价位} + \text{最低时价位} / 2$

6. 以课堂案例为例，一个外汇询价交易系统的主要模块有哪些，试描述这些模块的主要功能以及模块间的数据流。

外汇询价交易系统的主要模块主要有：对外提供功能的 API 和客户端，中间用于过渡与交接的系统接入层，以及后端提供服务的交易核心层。

系统接入层主要是前置通讯服务器，位于客户端和服务器之间。它接收客户端传来的 http 等请求，建立前后端通讯连接，并进行加解密、消息格式转换和消息转发、文件下载等操作。

交易核心层首先有资源注册服务器，它相当于分布式系统中的 master，将所有计算、存储资源等注册并可寻址，进行任务调配、负载均衡以及故障处理。还有事件服务器，捕获并记录日志。交易核心层另外两个主要部件是报价处理服务器和交易处理服务器，即是处理

询价和交易两项业务。报价服务器需要对报价进行过滤处理和定时采样以应对高带宽的数据流入。交易服务器触发和处理订单，并将信息反馈给其他模块。

各模块间的数据流大致是这样：客户端传来询价或交易请求，经过前置通讯服务器进行过滤和转换，然后发送到资源注册服务器进行任务分派。报价或交易处理服务器处理后转发给其他相关服务器并反馈回前端，在报价流程中相当于形成了一个做市商到交易平台的闭环。

7、请在互联网外汇模拟系统中完成以下交易：

- Ø 完成一笔即期交易：买入 1000 万 EUR/CNY，交易货币为期限为即期，交易日无特别要求；
- Ø 完成一笔远期交易：买入 1500 万 USD/CNY，期限为 1 个月，交易日无特别要求；
- Ø 完成一笔外汇掉期交易：近端买入 2000 万 EUR/USD, 期限为即期，远端是 1 个月