

□ 林世怡 林 华

试论互换交易会计

一、互换的意义、种类和基本条件

互换(Swap),是指交易双方根据互换合同,按照事先约定的公式,交换未来各自债务现金流量的一种交易方式。其实质是一种长期债券多头与另一种长期债券空头的组合,或是一种一系列远期合约的组合,对互换的研究可以被认为是对期货、期权和远期合约交易研究的一种扩展。互换合同是公司间私下达成的债务互换协议,这种双向契约交易双方都互换合同文本,相互制约履约责任,合同内容不对外公开,期限一般在5年,有的10年以上。第一份互换合同是1981年世界银行与IBM公司签定的。在这笔互换交易中,当时持有美元债务的世界银行与持有瑞士法郎和德国马克债务的IBM公司通过互换、交换各自债务,给双方都带来了巨大的经济利益。自那以后,随着其内容逐步被公开,互换市场迅速扩大成长。当前全球互换交易每年签约金额达数十万亿美元之巨。

跨国公司和金融企业是互换市场中的大户。对于这些企业来说,利用互换交易可以避免金融市场上利率变动和汇价变动带来的巨大财务风险,使得企业资产和负债的利率差价能获得较好的匹配,并可以此设计、开发各种新型融资债券,筹措资金。

互换可分为利率互换和货币互换两类。利率互换,是指同种债务货币以不同的利率进行调换的一种交易。货币互换,是指在相同的利率水平下,以不同货币的债务进行调换的一种交易。

互换交易的基本条件包括:(1)货币单位。最低货币交易单位相当于1000万美元货币金额。(2)交易币种。使用较多的交易货币有美元、日元、德国马克、英镑、瑞士法郎等。(3)合同期限。在当前5年以上的中长期外汇市场不很成熟的情况下,互换交易期限一般为5至7年,有的超过10年。(4)资金利率。由双方参照市场利率商定。(5)偿还方式。经双方协商可采用多种形式,如分期偿还,到期一次还本付息,本利均等偿还等。(6)履约义务。双向契约制约双方未来履行义务。(7)中途解约。交易双方规定合同中途解约、互换终止的各项条件。(8)其他事项。除上述内容以外的其他有关内容,如适用的有关法律、支付中介人手续费、其他费用分配等。上述基本条件经双方商定后最终体现在互换合同上,经签字后生效执行。

二、利率互换

1973年3月布雷顿体制彻底崩溃后,世界主要货币都是在浮动利率制下进行交易的。在美国,中、小银行经常向私人提供长期的住房贷款,期限一般为10年或20年。这些银行的资金来源主要是筹措浮动利率的资金。一般短期利率总是小于长期利率,银行从中获取利差。1979年10月美国新金融政策发布后,市场利率忽高忽低、变动剧烈,尤其是短期利率和长期利率时常发生逆转,造成短期利率大于长期利率,利差倒挂,使银行业务难以正常进行。同样,中、小企

业由于其信用较差只能获得浮动利率的资金(包括商业汇票和银行短期借款),因而也深受其苦。他们都希望将其浮动利率债务转换成固定利率债务以减轻、稳定其利息负担。跨国公司凭借其信誉,在长期固定利率市场上具有优势,经常持有不同利率水平的债权、债务,时常面临利率和汇价变动的财务风险,并随时需要筹措不同的利率和货币资金。在这种情况下,有些想取得固定利率贷款的公司却只能获得浮动利率贷款,另外一些想取得浮动利率贷款的公司却只能借入固定利率资金,于是债务转换、利率互换交易应运而生。互换结果使得浮动利率贷款转换为固定利率贷款,固定利率贷款转换为浮动利率贷款,满足了交易双方的各自需求。互换交易大多是在银行中介人的协调下完成的,银行收取中介手续费。交易双方往往在不知对方的情况下,经银行介入完成债务互换业务。

例 1,甲、乙两家公司筹措期限 5 年、1000 万美元资金,甲公司想借入 6 个月期 LIBOR 利率资金,乙公司想获得固定利率借款,两者信用等级不同,借款利率见图表 1 所示:

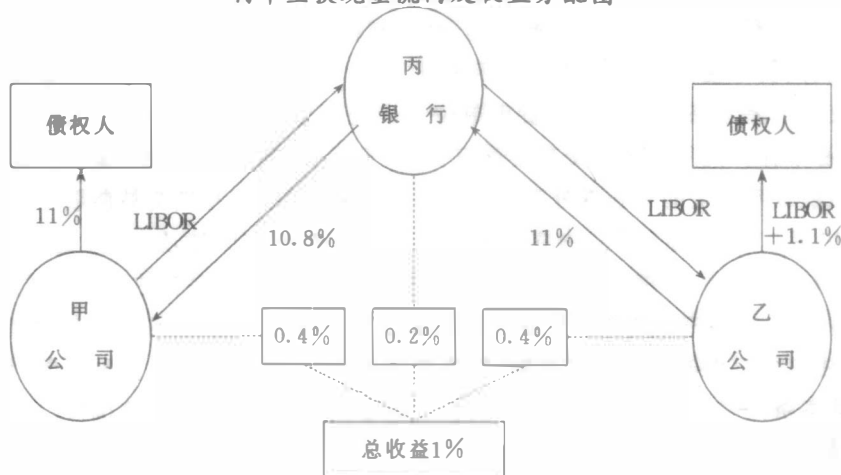
甲、乙公司借款利率表

名称 \ 项目	固定利率	浮动利率
甲公司	11.0%	6 个月的 LIBOR+0.6%
乙公司	12.5%	6 个月的 LIBOR+1.1%

(图表 1)

利率互换交易采用浮动利率 LIBOR(London Inter-bank Offered Rate),LIBOR 是伦敦当地时间上午 11 点的银行同业存款利率,它由银行间交易确定,随市场状况变化而变化,一般是国际银团贷款的基准参考利率。由图表 1 知,甲公司以 11% 利率发行公司债券,筹措长期资金,在固定利率市场上比乙公司具有优势;乙公司在固定利率市场上比甲公司要多付 1.5% 利息,而在浮动利率市场上只比甲公司多付 0.5% 利息,比其在固定利率市场上具有比较优势。假定中介人丙银行掌握甲、乙两公司需求,介入、协调交易成功,情况如图表 2 所示:

利率互换现金流向及收益分配图



(图表 2)

由图表 2 知,甲公司现金流量为:(1)发行公司债券,按年利率 11% 向投资者支付利息;(2)根据与丙银行互换合同,获得 10.8% 利息;(3)同时,向丙银行支付 LIBOR 利率的利息;(4)甲公司净现金流量为 $\text{LIBOR} + 0.2\%$ ($11\% + \text{LIBOR} - 10.8\%$) 利息支出,比它在浮动利率市场上筹资减少 0.4% ($(\text{LIBOR} + 0.6\%) - (\text{LIBOR} + 0.2\%)$) 利息支出。乙公司现金流量为.

(1)筹措资金,向贷款人支付 LIBOR+1.1% 年利息;(2)根据与丙银行互换合同,获得 LIBOR 利率的利息;(3)同时,向丙银行支会 11% 利息;(4)乙公司净现金流量为 12.1% (LIBOR+1.1%-LIBOR+11%) 利息支出,比它在固定利率市场上筹资减少 0.4% (12.5%-12.1%) 利息支出。中介人丙银行,熟悉市场行情,在甲乙双方均不知对方的情况下,与他们签订合同,每天对冲可能产生的外汇风险,并获得净现金流量为 0.2% (11%+LIBOR-10.8%-LIBOR) 利息收入。

从这笔互换交易中可知:(1)甲、乙两公司在债务本金不交换的情况下,债务利率即固定利率与浮动利率实现交换;(2)这笔利率互换潜在总收益为 1% ((12.5%-11%)-[(LIBOR+1.1%)-(LIBOR+0.6%)]),在交易三方中得到分配,其中甲公司 0.4%,乙公司 0.4%,丙银行 0.2%。

三、货币互换

与利率互换相似,货币互换是由交易双方对货币债务不同的需求及各自的比较优势引起的债务互换,它是将一种货币的本金和固定利息与等价的另一种货币的本金和固定利息进行交换。在货币互换中,互换合同必须指明互换本金的货币名称。本金在互换交易有效期内交换两次,一是在互换开始时交换,二是在互换结束时交换。

例 2,甲、乙两家公司可按固定利率获美元和英镑借款,假定汇率为 1 英镑兑换 1.5 美元,甲公司筹措 5 年期、1500 万美元,乙公司筹措 5 年期、1000 万英镑,它们借款利率见图表 3 所示:

甲、乙公司借款利率表

名称 \ 项目	美元	英镑
甲公司	10%	13.5%
乙公司	12%	14.0%

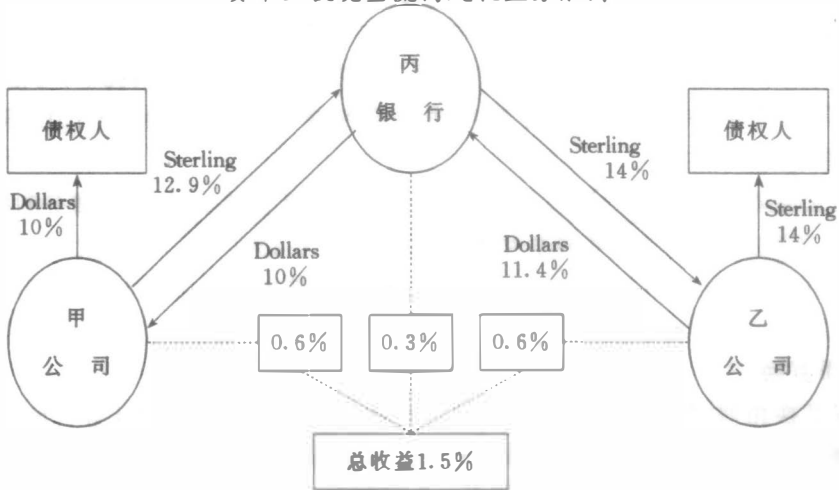
(图表 3)

由图表 3 知,甲公司在美元债务市场筹资成本比乙公司低 2% (12%-10%),具有比较优势;乙公司在英镑债务市场比甲公司只多支付 0.5% (14%-13.5%),比其在美元债务市场具有比较优势。这笔货币互换交易潜在总收益为 1.5% [(12%-10%)-(14%-13.5%)]. 中介人丙银行介入后,分别与甲、乙两公司签定互换合同,货币交易的现金流量如图表 4 所示。

由图表 4 知,甲公司现金流量为:(1)发行美元债券,筹措 1500 万美元本金,每年按 10% 利率向债权人支付利息;(2)互换开始时,支付 1500 万美元本金,获取 1000 万英镑本金;(3)互换期内,每年收取 150 万美元 (1500 万美元×10%) 利息,支付 129 万英镑 (1000 万英镑×12.9%) 利息;(4)互换结束时,支付 1000 万英镑本金并收回 1500 万美元本金。乙公司现金流量为:(1)发行英镑债券,筹措 1000 万英镑本金,每年按 14% 利率向债权人支付利息;(2)互换开始时,支付 1000 万英镑本金,获取 1500 万美元本金;(3)互换期内,每年收取 140 万英镑 (1000 万英镑×14%) 利息,支付 171 万英镑 (1500 万英镑×11.4%) 利息;(4)互换结束时,支付 1500 万美元本金,并收回 1000 万英镑本金。丙银行每年可获得 21 万英镑 (1500 万英镑×(11.4%-10%)) 利息收益,并付出 11 万英镑 (1000 万英镑×(14%-12.9%)) 利息支出。同时,丙银行在货币互换交易期内,采取购买 11 万英镑远期合约方式来锁定美元净收益,以避免汇率变动可能产生的损失。如果忽略币种差异,丙银行获利 0.3% (12.9%+11.4%-10%-14%);甲公司净获利 0.6% (13.5%-12.9%);乙公司净获利 0.6% (12%-11.4%)。交易三

方获利总计 1.5% (0.3% + 0.6% + 0.6%)，与这笔货币互换交易潜在总收益 1.5% 一致。

货币互换现金流及收益分配图



(图表4)

四、互换交易会计处理

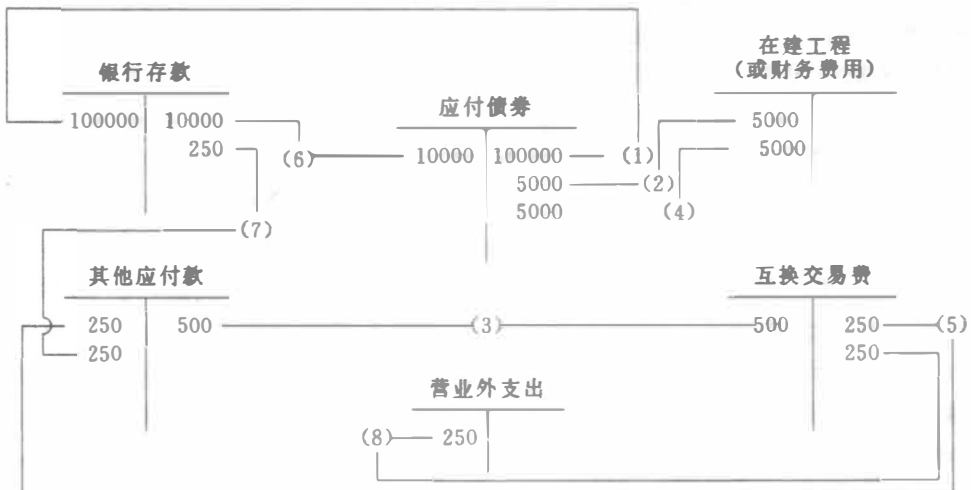
(一) 利率互换会计

利率互换中需要核算互换交易费。互换交易费是指互换日支付利息时，利息支出额较大的一方另一方支付的利息差额。为核算互换交易费，可设置“互换交易费”帐户对其进行核算。会计上对互换交易费可采用两种处理方法，一是作为营业外损益处理，会计期末将其余额计入“营业外收入”或“营业外支出”帐户；二是作为利息费用处理，会计期末将其余额计入“财务费用”帐户。

例 3，怡华公司 19×8 年 1 月 1 日面值发行 5 年期、利率为 10% 的美元公司债券 1 亿元，同时与丹华银行进行利率互换交易，将 10% 固定利率转换成 6 个月 LIBOR 利率相关的浮动利率。假定每半年计提应付债券利息和交易费；第一年上半年 6 个月 LIBOR 为 11%，下半年 6 个月 LIBOR 为 9.5%；每年末支付债券利息和互换交易费。

上例利率互换会计核算可用 T 形帐户表示，如图表 5 所示：

利率互换 T 形帐户核算图



注：(1)发行 100000 千美元(数字以千美元为单位，下同)公司债券；(2)计提上半年应付债券利息 5000 千美元(100000 千美元×10%×6/12)；(3)计提上半年互换交易费 500 千美元(100000 千美元×(11%－10%)×6/12)；(4)计提下半年应付债券利息 5000 千美元；(5)计提下半年互换交易费－250 千美元(100000×(9.5%－10%)×6/12)；(6)支付第一年债券利息 10000 千美元(5000+5000)；(7)支付第一年互换交易费 250 千美元(500－250)；(8)结转互换交易费 250 千美元(500－250)，以后各年以此类推。

(图表 5)

(二)货币互换会计

货币互换其结果是交易双方债务本金和利息的现金流量的交换。由于货币具有时间价值，因此计算现金流量时应将其按一定的贴现率折现。双方债务现金流量的现值相等，表明这两笔债务等价，互换交易便可行。此时，该贴现率是互换交易的内含报酬率。内含报酬率 IRR(Inter Rate of Return)或称内部收益率，在互换交易中是一个十分重要的指标，它不仅决定了债务互换是否可行，而且能确定一笔互换业务的损益。

在货币互换中，如要按远期汇率计算现金流量，交换开始日汇价不同，本金会产生汇兑损益，会计上可设置“递延互换损益”帐户对其进行核算，并在互换有效期内对其进行摊销。

例 4，沿用例 3 资料，假定怡华公司美元债券发行日 1 美元兑换 125 日元；远期外汇预约汇率第 1 年末 110 日元，第 2 年末 115 日元，第 3 年末 100 日元，第 4 年末 110 日元，第 5 年末 115 日元。发行债券同时与丹华银行进行互换交易，按远期预约汇率计算的现金流量见图表 6。有关会计处理如下：

1. 计算互换交易现金流量表

怡华公司货币互换现金流量表

项 目	汇率(US\$,JP¥)	美元(千美元)	日元(百万日元)
发行债券面值	1 : 125	100000	12500
付息额：			
第一年末	1 : 110	10000	1100
第二年末	1 : 115	10000	1150
第三年末	1 : 100	10000	1000
第四年末	1 : 110	10000	1100
第五年开	1 : 115	10000	1150
还本额	1 : 115	100000	11500

(图表 6)

2. 确定互换内含报酬率

(1)美元现金流量现值

美元现金流量现值 = 年利息 × 10%、5 年 1 元的年金现值系数 + 本金 × 10%、第 5 年 1 元的现值系数 = 10000 × 3.791 + 100000 × 0.6209 = 100000(千美元)

互换开始日折合日元 = 100000(千美元) × 125 = 12500(百万日元)

(2)日元现金流量现值

IRR 可利用数值逼近方式，首先采用逐次测试法计算，见图表 7：

日元净现金流量表

单位:百万日元

日元现金流量	6%、1元现值系数	现 值	8% 1元现值系数	现 值
1100	0.943	1037.30	0.926	1018.60
1150	0.890	1023.50	0.857	985.55
1000	0.840	840.00	0.794	794.00
1100	0.792	871.20	0.735	808.50
1150	0.747	859.05	0.681	783.15
11500	0.747	8590.50	0.681	7831.50
合 计		13221.55		12221.30
减:本金		(12500.00)		(12500.00)
净现值		721.55		(278.70)

(图表 7)

其次,采用插值法计算 IRR:

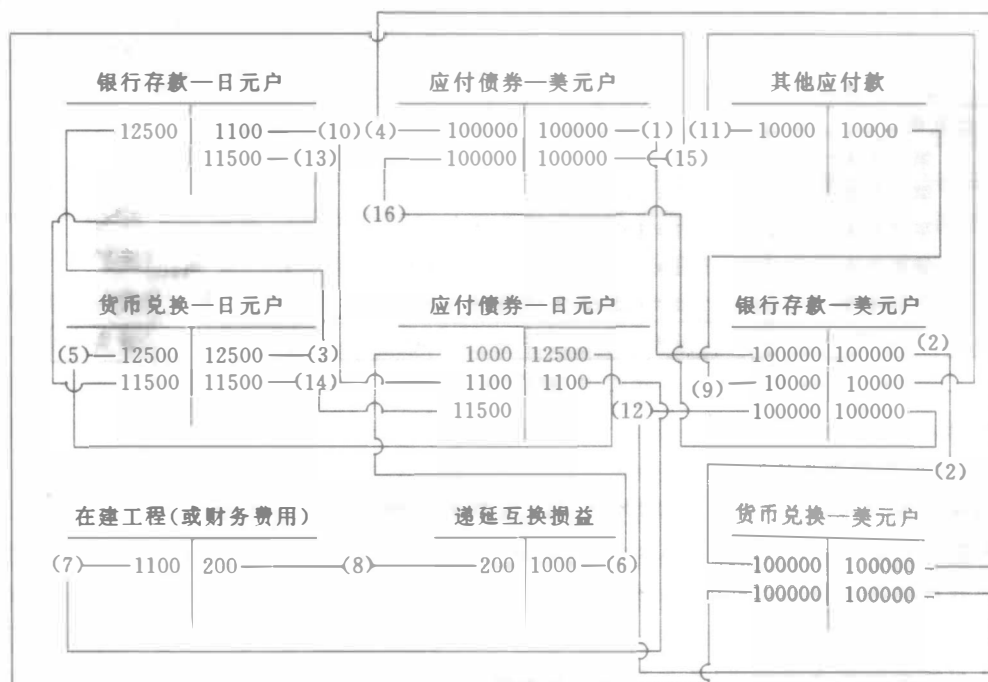
$$IRR = 6\% + 721.55 / [721.55 - (-278.7)] \times 2\% = 7.44\%$$

$$\text{日元现金流量现值} = 1100 / (1 + 7.44\%) + 1150 / (1 + 7.44\%)^2 + 1000 / (1 + 7.44\%)^3 + 1100 / (1 + 7.44\%)^4 + 1150 / (1 + 7.44\%)^5 + 11500 / (1 + 7.44\%)^5 = 12500 \text{ (百万日元)}$$

3. 采用外币分帐法记帐

上例货币互换会计核算可用 T 形帐户表示如下,见图表 8 所示:

货币互换 T 形帐户核算图



注:(1)发行 100000 千美元(数字以千美元为单位,下同)公司债券;(2)互换交易开始日与丹华银行交换本金债务,采用外币分帐法记帐,支付美元;(3)互换交易开始日,收取日元(日元单位为百万日元,下同);(4)美元公司债券本金转帐;(5)日元公司债券本金转帐;(6)结转递延互换损益 1000 百万日元(12500—11500);

(7)计提公司第1年债券利息;(8)摊销第1年递延互换损益200百万日元(1000万百万日元/5);(9)收到丹华银行美元利息10000千美元;(10)支付丹华银行日元利息1100百万日元;(11)支付债券投资者美元利息;(12)互换结束日,交换本金,收到美元本金;(13)互换结束日,支付日元本金;(14)、(15)公司债券本金转帐;(16)偿付美元债券购买者本金。

(图表8)

参考文献:

1. John C. Hull: "Options, Futures, and Other Derivative Securities", 1993.
2. [美]托宾·诺尔·安德森:《货币与利率保值》,中国金融出版社,1991年。
3. 宫少林主编:《衍生金融工具:理论与实务》,中国金融出版社,1996年。
4. 吴群:“衍生金融工具及其会计思考”,《会计研究》,1997年10期。
5. 林世怡、林华编著:《股份公司会计》(第二版),上海三联书店,1998年。

(作者单位:上海财经大学会计学院;邮编:200433)

(上接第30页)

4. 张成山等主编:《现代企业之路中国企业创新与发展》,中国发展出版社,1994年。
5. 胡汝银:《竞争与垄断:社会主义微观经济分析》,上海三联书店出版社,1988年。
6. 《中国金融时报》,1996年6月~1997年6月。
7. 《会计研究》,1996年全年,1997年第1~5期。

(作者单位:上海财经大学财务金融学院;单位邮编:200433)