

# “背靠背”套期保值模式介绍 及案例分析

作者姓名 许勇其

作者单位 中信期货有限公司

部门职务 研究部研究员

# 目录

内容提要.....	1
一、行业背景及企业现状.....	2
（一）进口铜精矿贸易行业环境堪忧.....	2
（二）企业情况.....	3
二、企业经营面临的问题.....	3
（一）企业的风险或决策困境.....	3
（二）一般解决方法和结果.....	5
三、期货市场解决方案.....	5
（一）企业采用“背对背”套期保值策略.....	5
（二）套期保值基本操作思路.....	8
（三）套保具体操作方案.....	8
（四）套保效果评估.....	10
（五）企业套期保值的注意事项.....	10
四、方案设计不足及启示.....	13
（一）方案设计的不足.....	13
（二）启示.....	13

## 内容提要

本文针对铜精矿进口贸易企业遭遇的保值难问题，创造性提出“背靠背”的保值模式，利用国内期货工具帮助进口企业规避价格风险；结合企业的经营情况，在实际的保值效果上取得了有利的效果。

**关键词：**进口贸易、背靠背、套期保值

# “背靠背”套期保值模式介绍及案例分析

进口铜精矿贸易企业长期受到境内外两个定价市场不匹配的困扰，基于此，本服务方案梳理了某铜精矿进口贸易企业经营面临的困难状况及市场风险，提出了一般性与期货市场上可行，“背对背”套期保值的解决方案，重点阐述了此类型企业的套保策略与套保流程及组织架构，最后提出本次方案设计和操作的一些启示和建议。

所谓背对背的保值策略，即通过期现综合操作，简单而言，以跨市套利思路进行贸易对冲保值操作。比如在企业贸易点价后，同时在期货市场进行价格对冲保值，或者在贸易点价前，即提前在期货及场外市场锁定价差，在贸易点价进口后，同时解除期货头寸。

以进口有色金属原料为主的贸易行为（包括上游精矿粉、废料等），如果原料价格以及产成品价格都与金属期货价格来定价，或者与其价格高度相关，适应于这种“背靠背”保值模式。例如，某企业下设贸易公司负责金属镍进口贸易，贸易形式主要以信用证进口为主，做价方式参考 lme3 月镍价，计价周期为 M+2 或 M+3。企业每月进口镍，镍价价格波动剧烈，加之银行信用证审单周期拉长，企业贸易业务板块面临较大的价格风险。企业完全可以通过“背靠背”保值模式来降低进口贸易业务风险，减少进口贸易亏损，控制企业贸易融资成本，并降低进口贸易点价被动止损的概率。

下面，我们以服务过的云南某铜精矿进口贸易企业为例，来阐述“背靠背”保值模式的实际应用。

## 一、行业背景及企业现状

### （一）进口铜精矿贸易行业环境堪忧

受制于过去几年经济增长放缓的影响，国内外有色金属需求较为疲软，也导致了铜冶炼行业经营困难，经营效率低下，盈利稀少。原材料价格跌宕起伏，其波动的常态化提高了企业经营风险、增加了财务费用、打压了利润空间，严重影响了加工企业经营。政策面的影响也是不容忽视，党的十八大以来，党中央、国务院在治理环境污染方面的决心十分坚定。仅 2013 年，国务院、环保部、工信部等就先后下发了多个与有色金属行业相关的环保文件。这也对铜冶炼行业产生了一定的影响，环境和效益如何摆正位置，也考验着为铜冶炼厂提供铜精矿原料的企业。

在供给侧改革的大背景下，中国经济保持比较稳定的中低速增长，铜冶炼产能扩张日

渐有序，由于我国铜资源匮乏，对外依存度较高，中国冶炼企业对进口铜精矿的需要也将稳步增长。对此，铜精矿进口商应高度警惕业务操作过程中的潜在价格、信用的风险，加强合同风险评估，规避合同执行过程中的风险点，切实维护自身利益，减少企业损失。

## （二）企业情况

云南某国际投资开发有限公司（以下简称“公司”）是云南某投资控股集团下属国有控股企业。公司是一家集项目投资、国内国际货物及技术进出口、物资供销、文化项目投资建设及管理的综合性企业。公司凭借成熟的大宗贸易体系、丰富的贸易运作经验、深厚的贸易资源背景及良好的国内国际资本认知度，开展有色金属贸易和国内外大宗物资贸易。自开展有色金属贸易项目以来，团队取得了巨大成就。其中，锡矿、铅锌矿、铜矿贸易作为公司利润增长点，与国内外多家知名大型有色金属企业保持长期、紧密的战略合作关系。

公司建立了较完整的铜、锡、铅、锌精矿贸易产业链，以有色金属贸易为基础，主力发展娱乐文化、科技文化、旅游文化等产业项目，努力打造企业自身文化品牌，成为“中国文化领先企业”。

## 二、企业经营面临的问题

### （一）企业的风险或决策困境

云南省有色金属矿产资源丰富，铜储量 870 万吨，也是我国铜冶炼的重要经营基地，年产精铜近 60 万吨，本省产出的铜精矿无法满足冶炼的需求，需要通过进口来满足，主要贸易对手为国外大型矿山或者贸易商，嘉能可、托克、瑞士矿业等。由于受到资源匮乏的约束，贸易条件往往处在不对等的状况。云南某国际在日常经营过程中，存在上下游点价过程中都需要参考期货价格，一个境外的 LME 铜价，另外一个 SHFE 期铜价格，因此，非常有必要用到期货市场进行套期保值。由于采用信用证付款采购铜精矿，然后通过海运发到云南地区进行销售。上游境外供应商点价的是 LME 铜价，点价期通常为上个月，从货物开始交到冶炼厂可能还需要 2-3 个月时间，这总监存在的问题有，1、在上游价格确定，下游价格不理想；2、下游价格理想，上游价格太高，不能点采购价；3、上游点价时间太短，没办法直接点上游和点下游规避风险。也即相当于，先采购在前，销售在后的经营方式，从采购到销售的周期大概为 3 个月的时间。进口铜精矿购销条件如下：

#### 采购端

作价月：M+3；

作价方式：月均价（自然月）或者点价

作价基准：LME 官方公布的现货结算价

加工费 (TC/RC):  $98/9.8$ , 粗炼费= $1 \div \text{cu}\% \div \text{回收率}\% \times \text{TC} = 1 \div 30\% \div 96.5\% \times 98 = 338.52$  美元/吨铜; 精炼费=  $\text{RC} \times 2204.62 \div 100 = 9.8 \times 2204.62 \div 100 = 216.05$  美元/吨铜; 综合加工费 55.57 美元/吨。

## 销售端

作价月：(进厂后 T+3M) 跟随沪铜主力合约交割日前选当月，交割日后选次月。

点价期：进厂后不超过 90 个自然日

作价方式：月均价或者点价

作价基准：上海期货交易所当月合约的每日结算价\*89.5%的系数

结算标准：当日点次日结算价

这就使得该企业面临的 3 个月的加工产品价格下跌风险，因此该企业存在销售卖出风险敞口。针对这样的经营经营模式，企业面临的风险主要来自于：**销售价格下跌的风险**，而这些风险点的本质根源则在于定价时间、和定价方式的不对称。

### 第一种：定价时间不对称

企业在日常的经营中，采购与销售总是存在一定周期的时间差，少则一个月，多则两三个月，这中间价格的波动无时无刻。当采购价格已经确定，待销售时价格却已经下跌，这是企业经常遭遇但又不愿见到的情形。

### 第二种：定价方式不对称

原材料的采购采用现货价格，国内销售有可能按照期货月均价或周均价或当日定价，这也会带来期现货的价差风险。

公司这种贸易方式是两头在外，购销均面临价格风险、汇率波动风险等，在期货套保上必须把它当成双向敞口风险来规避。

#### 1、价格风险

1.1 在签订进口合同后，未计价的铜精矿装船后面临价格上涨风险；

1.2 签订销售合同后，面临铜精矿价格下跌风险。

#### 2、汇率波动风险

汇率波动风险主要体现在境内外 2 个市场的价差，如果进口价差未能达到盈利水平，那企业对在扣除加工费收益后，应可能承担多大的损失。

#### 3、操作风险

这里的操作风险有：a、境外不含税，境内价格含税，怎么处理敞口；b、在两市基差

机构不利的前提下，怎么对点价头寸和期货保值头寸进行合理移仓处理；c、合理安排净敞口。

## （二）一般解决方法和结果

企业的经营经营活动，最终的目标都是实现稳定的利润，而针对进项和销项的双向风险敞口，一般的解决方法可以从直接和间接两个方面去解决。

**直接的方式是现货市场购销的自然对冲。**即，企业采购原材料按照月均价，销售成品也按照月均价，从而直接实现进项和销项风险的对冲。这种方式，如果在原料采购和成品销售的数量和时间完全对应的情况下，是非常有效的。**然而**，在企业日常经营中，很难做到完全对应，在实际购销中，基本都存在单边的裸露敞口，这使得原料或成品价格波动的风险就会影响到企业的经营利润。

## 三、期货市场解决方案

### （一）企业采用“背对背”套期保值策略

企业套保的操作理念是项目具体实施方案的指导性思想，不同的操作理念会引导不同的具体方案的设计。我们首要的理念都是在可控的风险预期下获得较好的回报，遵循企业稳健经营的思路。

按照企业目前贸易模式，单纯依靠贸易点价技巧控制贸易风险难度极高。根据企业当前实际情况，并参考其他企业操作方式，利用期货等金融衍生品工具控制贸易风险是当前较为可行的方式。**建议采用背对背的保值策略**，通过期现综合操作，以跨市套利思路进行贸易对冲保值操作。

按照当前企业贸易模式，由于金属铜价格波动较大，加之进口价格倒挂，因此企业贸易点价前，企业面临采购与销售的双向风险。要减少亏损，在风险可控制的条件下，可以对背对背操作进行适当调整。主要是基于价格走势判断和风险可控的前提下，可以选择适度风险敞口。

**保值操作目标：**在当前现货进口贸易不利的事实，对于期货保值而言，其目的就是为了将背靠背的损失降低。因此需要将期货的收益适当的降到可接受的窄幅区间。

**保值市场选择：**建议将国内保值头寸布置在上海期货交易所。

**操作方法：**一般情况下，贸易合同信用证开出去之后，测算并跟踪国内市场铜价与LME铜价的价差与比值。在正常市况下，当市场价差持平或缩窄至预期目标后，立即启动保值操作计划，先行对LME铜进行点价买入现货头寸，或者买入期货头寸，锁定采购价格；执

行采购合同点价后，将期货头寸卖出平仓；在相对价格高位，卖出期货头寸，锁定销售价格，现货销售后，将期货头寸买入平仓，解除头寸应当遵循同时同步的原则。

在特殊市况下，比如进口价差持续扩大，但企业必须执行贸易进口点价合同。基于风险可控原则，保值操作可选择一定风险敞口。比如基于价格走强或企稳的判断，在贸易点价后，可延迟一个交易日进行期货对冲操作，如果判断正确，继续维持敞口，直至盘面价差（国内市场盘面价减贸易点价）缩窄至预期目标，最后通过期货卖出操作锁定盘面价差。基于价格走弱的判断，在贸易点价前，也可提前在期货进行卖出保值操作。但价差（国内盘面实际卖出价-Lme 铜价）缩窄至预期区间内，通过贸易点价或外盘期货买入操作锁定价差。

贸易进口比值：在金属铜贸易进口贸易实物，主要跟踪 LME3 月铜价与国内市场对应运期比值。一般当进口比值高于盈亏比值，进口贸易保值操作处于有利环境，适宜启动保值操作。

盈亏平衡比值 = 汇率\*（1+关税）\*（1+增值税）。（进口铜精矿关税为零）

但在价格倒挂市况下，根据企业要求，进口亏损价差要控制在 55.57 美元/吨以内，相应比值在 8.1 以上。

风险敞口管理：由于操作敞口主要基于价格趋势判断，具有较大不确定性，因此必须设定止损。

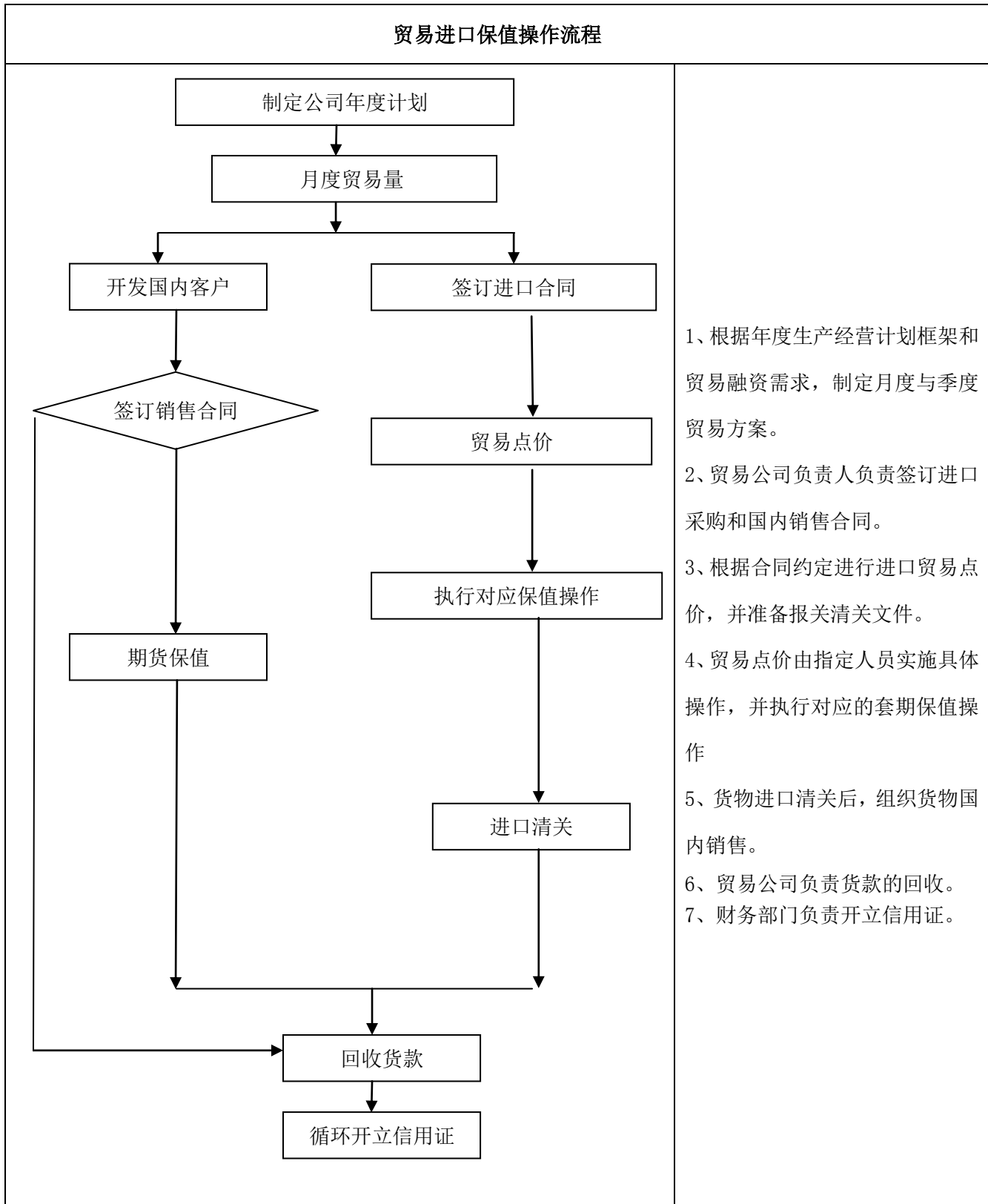
保值量与现货量的匹配：贸易销售价格主要参考上海期货交易所，但考虑增值税因素，应规避增值税税率对期货套期保值带来的风险，保值数量应在对应的现货数量基础上剔除税率因素。即：

期货套期买卖保值量=现货保值需求量÷1.17

贸易点价采购套期保值如选择 LME 市场进行套保，保值数量应与现货数量相等。即：期货套期买卖保值量=现货保值需求量。



图 1：铜精矿进口贸易保值销操作流程



资料来源：中信期货研究部

在实际操作中，企业还是要根据对未来走势的大概率判断，来确定保值的方向：

当价格处于下跌过程中，企业可以着重建立空单，来实现提前销售，在未来行情下跌过程中，企业不断平仓，以实现锁定目标销售利润；

当方向不明时，企业从稳健的原则出发，结合对沪铜期货合约价差变动的方向判断，选择合适的时机，可灵活在近远月合约上分别建立卖出头寸，待未来现货销售完成的同时，逐一对应平仓。

## （二）套期保值基本操作思路

在了解基本的保值策略之后，企业在正式进行保值之前，需要事先对价格走势有大体的判断。对价格走势的判断，应结合基本面、宏观面及交易市场上的价量指标等多重因素进行综合判断，并根据影响因素的边际变动，不断修正对价格的预期。

套期保值的介入时机以判断铜价未来走弱为主要参考，保值的方向锁定为单一的卖出保值，保值的数量锁定为期铜每月 1540 吨。套期保值的平仓时机以判断铜价未来走弱为主要参考，在逢低平仓了结后根据后市的变化逢高卖出现货。

## （三）套保具体操作方案

根据我们对于沪铜价格的基本判断，认为近期区间震荡格局延续，由此企业需要根据不同阶段价格的变动，进行不同方向的套保操作，并灵活做出仓位调整。

企业首次建仓规模不宜过大，一般控制在总保值量的 20-30%。如果后市走势符合之前的预期，则可进一步加仓操作，适当提高套保比例；但如果价格反向运行，则应考虑平仓离场，以避免不必要的损失，待行情稳定，价格重新回归前期方向时再考虑进场。

我们采用以每月 1540 吨头寸分批次卖出保值的方式，每月结算。针对这种两头在外的双向敞口风险头寸保值，稳健的办法是，在点价期内，在沪伦比价达到合理（进口盈亏扣除综合加工费收益），将比值锁定。

以 5 月份的分批操作为例。在 5 月上旬时，沪伦比值进入进口盈利区间，在沪伦比值在 8.1-8.13 区间，通过 3 次交易，向上游点入 1540 吨，均价为 5610.32 美元/吨的铜精矿，同时在 SHFE7 月合约卖出 1315 吨，均价为 45536.87 元/吨，实际成交综合比价为 8.12，进口盈亏均衡比价为 8.13。向上游采购点价，同时卖出套保状况如下表所示。

表 1： SHFE 沪铜分批次卖出销售保值过程（元/吨）

上游点价日期	多头		空头			保值效果	
	现货（\$/吨）		期货			实际比值	盈亏平衡比值
	上游点价价格	点价量	持仓合约	持仓量	开仓价		
5月5日	5560	540	cu1707	460	45180	8.1259	8.132
5月8日	5615	500	cu1707	425	45550	8.1122	8.125
5月9日	5660	500	cu1707	430	45910	8.1113	8.125
合计	5610.32	1540		1315	45536.87	8.12	8.13

资料来源：中信期货研究部

几点需要说明的：

- 1、1540T 现货铜精矿含铜量，对应在国内剔除增值税之后的卖出套保金属量为 1540/1.17=1316T；
- 2、卖出保值选择沪铜 7 月合约，是因为沪铜的期限决定；
- 3、此实际比值为套保比值（开仓比值）。

至 5 月中旬，铜价下跌，下游客户开始点价销售，沪伦比值也如预期回落至 8.08 附近，下游客户点价买入铜精矿时，企业同步分批次将期货空头平仓了结，销售卖出了结期货头寸状况如下表所示。

表 2： SHFE 沪铜分批次了结头寸过程（元/吨）

对应伦铜价格	多头				下游日期	空头					保值效果		
	期货					现货		期货			套保比值	实际比值	盈亏平衡比值
	持仓合约	持仓量	平仓价	平仓盈亏		下游点价价格	点价量	持仓合约	持仓量	开仓价			
5532	cu1707	460	44700	220800	5月10日	44600	460	cu1707	460	45180	8.1259	8.0800	8.131
5538	cu1707	425	44800	318750	5月11日	44750	425	cu1707	425	45550	8.1122	8.0900	8.126
5458	cu1707	430	44050	799800	5月12日	44000	430	cu1707	425	45910	8.1113	8.0700	8.132

资料来源：中信期货研究部

几点需要说明的：

- 1、了结期货空头，是跟下游点价同步；
- 2、增收的主要原因：沪伦比值下跌带来的增值收益；
- 3、套保结果，锁定美金点价的同时，对销售价格进行控制；

4、关键点：选择一个较好的比价切入。

#### （四）套保效果评估

由于对行情进行了科学和准确的判断，防范销售过程中铜价的下跌风险，企业进行及时的背靠背的比价保值，为企业带来的**综合收益：铜精矿点价采购均价 5610.32 美元/吨，铜精矿销售点价：45536.87+1339350/1315=46555.3871 元/吨。**

#### （五）企业套期保值的注意事项

##### 第一，风险评价及影响分析。

##### 1、每日风险敞口评估

保值成功与否的关键就在于配合价格走势，对总体风险敞口的计算和控制。在保值过程中，同一时间买进保值和卖出保值划分并不一定是非常清晰的，可能出现企业同时持有买入和卖出保值头寸，这样的情况下，企业对总体风险的计算和控制显得非常重要，需要根据企业的承受能力将总体风险敞口控制在合理范围内。

企业套保部门的风控专员需要承担每月风险敞口计算和评估工作，风险敞口的计算公示如下：

**当月风险敞口 = 前月风险敞口 + (当月定价的原料采购数量 + 当月期货多头保值数量) - (当月定价的销售数量 + 当月期货空头保值数量)**

##### 第二，资金占用。

期货市场实行保证金制度，对于现货企业来说，在期货市场上的套期保值需要占用企业的一部分资金。同时，若遇到极端行情时，为了保护套期保值的头寸，必须追加保证金以免套期保值策略失效。对于企业参与期货市场一定要做好企业财务及资金运作方面的管理，在设计套期保值方案时就要将公司的资金状况考虑其中，防患于未然。

套保资金的占用计算公式如下：

**套期保值资金使用量 = (保值头寸总量 × 品种单价 × 保证金收取比例) / 持仓比例**

（说明：1、每个保值计划的开始，资金占用最大，之后随着现货的采购或者产品的销售，期货等量保值头寸同时平仓，逐步释放出保证金；2、如果实盘保值，进行买进交割接货的操作，则另外需要交割货物的全额货款，这里没有计算在内，根据保值过程中交割量和交割结算价来计算。）

##### 第三，套期保值的组织和制度建设规划。

在进行套期保值操作中，拥有完备的组织结构和制度支持十分关键，可以说在很大程度上决定套保的实际效果。

在组织结构中，各现货板块、财务部门以及期货组应密切配合。

各现货板块主要职责：①拟定保值计划；②以指令方式通知期货板块进行保值操作；③根据采购量和消耗量/产量和消耗量/库存和消耗量通知套保执行组进行头寸增减；④对本板块的持仓量进行密切监视；⑤建立本板块的套期保值管理台帐；⑥根据各自现货板块的数据结合套保执行的损益情况，分析现货和期货对冲后的效益。

期货策划团队职责：①汇总策划现货各板块的保值计划、编制综合保值头寸平衡表；②正确选择保值市场、合理分布头寸、分析基差结构并确定展期策略；③审核各现货板块的下单指令，并通知执行前台执行；④建立保值头寸台帐，并向相关现货板块反馈该板块的头寸分布信息和价格情况，以及期货损益数据等；⑤负责现货各板块内或板块间的头寸对冲管理；⑥监控市场风险及整体风险，适时向现货板块提供风险警示，提供保值风险敞口意见和建议。

在建立了专业的套保团队后，公司必须制定完善的内控管理流程和制度，主要是针对资金管理、期货交易的风险管理。

首先，明确管理职能。即应由哪个部门管理，由哪个部门负责期货交易。建议由管理层指定的副总主管期货业务，由各现货板块兼职具体的期货交易操作，由期货组负责保值策略的制定和效果分析，指定专门的风控人员监控风险。

其次，制定年度套保方案。每年年初，管理层应根据当年既定的经营经营目标，制定当年总体的套保方案，并在每个月月初进行一定的修正，主要是确定当年或者当月大致的套保数量及利润目标。在制定总体的套保方案时，必须要充分考虑当年或者当季可能会发生的风险因素，以便套保方案能够切实地在最大范围内防范风险，达到套期保值的目的。

再次，制定套期保值效果评估体系。在完成上述人员配置和基础制度建设后，还应制定套保方案的整体评估体系。评估内容应包括每次的套保方案的执行情况、盈亏情况，以及对企业的经营经营的影响情况。评估的目标包括：是否有利于防范企业经营经营中的风险，是否有利于促进企业的经营经营情况，是否对企业的现金流造成影响等等，以评估此次套保是否属于有效套保。考核的团队应由管理层和财务人员组成。评估的周期除了当次外，还应该在每月、每季和每年进行评估，同时每次评估之后，应该将总结的经验教训吸收到下次的套期保值方案中。

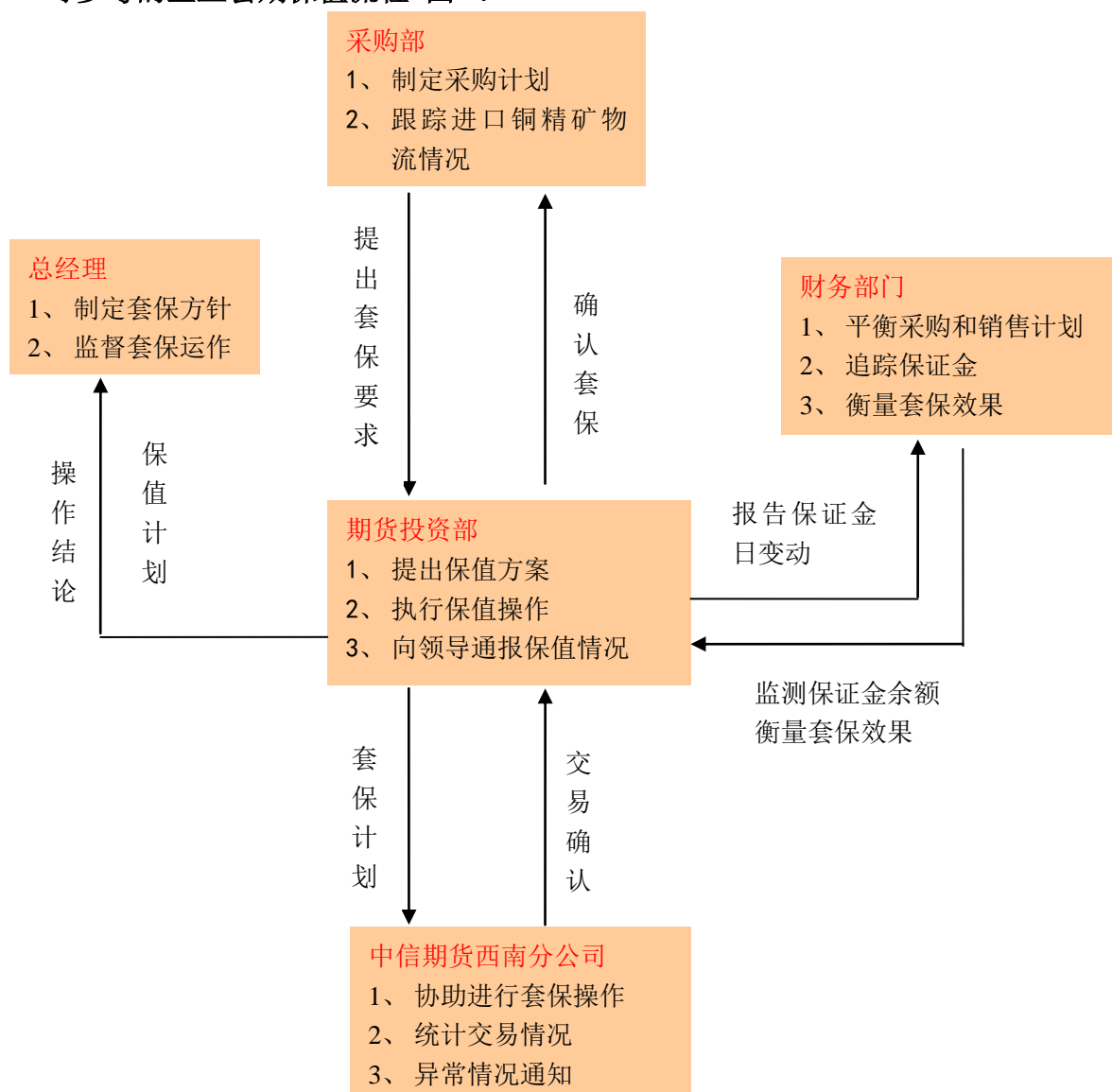
再次，制定严格的交易流程和风控制度。主要是指制定日常业务管理工作，对套期保值业务进行及时地记录，跟有关方面沟通，以及在发现风险时进行及时的处理。除了制定制度以外，最好能够设计一些便于日常沟通和交流的平台或者表格，但又便于保密，以便

相关的部门及时了解情况，防范风险。

再次，制定日报、周报、月报、季报和年报报告制度。相关的报告至少要发送至管理层（包括董事长、总经理、相关的副总等）、风控专员、采购部、销售部、财务部等相关人员，报告的内容包括当日现货、期货价格及成交情况，如能包括当日其他原材料及上下游产品的价格情况更好。日报为每日发送，周报每周一发送，月报、季报、年报为相关月份的第一个工作日发送。

最后，编织期货交易指令书。编制固定格式的期货交易指令书，对每笔期货交易进行详细记录，发送对象同日报发送对象。

可参考的企业套期保值流程 图 2:



## 四、方案设计不足及启示

### （一）方案设计的不足

在实施这个背靠背套保方案较灵活的操作，操作周期短，有利于风险敞口的控制，基本对锁定企业经营利润有比较大的益处。但是在建仓过程缺乏对基差的考虑，主要是因为本方案缺失基差对套保的效果的主动管理。

理论上讲，期现基差的波动，将使得期货和现货的上涨和下跌幅度出现偏差，进而影响到期货保值的效果。此外，由于套期保值的长期性和稳定性，一般会通过移仓来保有原先的头寸。在一般情况下，基差绝对值比较小，保值头寸不断移仓所付出的成本或者获得的收益也较小，此时基差对套期保值构不成大的影响。但是当基差出现异常的情况时，例如当出现巨大的正值基差时，也就是近高远低的情况，卖期保值移仓成本会随着时间的增加而增加，而买期保值通过不断的移仓可以获得可观的展期收益；当出现巨大的负值基差时，也就是近低远高的情况，得到的情况恰恰相反。

表 3：特殊基差情况下的保值和展期策略

状态	买期保值策略	卖期保值策略
现货对近月合约或者近月合约对远月合约有较大升水	结合当时的点位和采购计划制定出合理的保值量，在适当的合约做入或增加买期保值头寸，并且随着时间推移可以获得展期收益	不宜建立大量且集中的空头保值盘，在持仓成本很高的情况下，仅适合少量的、阶段性的保值
在高价区域是异常的基差出现扭转	买期保值减仓，或者索性离场观望	卖期保值盘可大举入场

资料来源： 中信期货研究部

### （二）启示

通过此次对云南某铜精矿进口贸易套期保值的方案设计和实际操作结果对比，我们发现，尽管企业本身的经营经营活动确实存在风险管理的需求，但由于缺乏专业的期货人才协助套期保值工作，导致大多数情况下，缺乏主动的头寸管理。因此，我们建议企业更多的采用综合运用交易技巧提高套期保值效果。充分借鉴别人的经验与教训，充分运用投资技巧和艺术，提高套期保值效果。1、以比价趋势分析指导阶段性保值操作。2、利用分割法保值，将保值方案中所确定的保值量按金字塔或倒金字塔操作，以分散风险，增为成功的机会。3、灵活运用基差理论。在套保合约到期月份、交易方向、出入时机及持仓量等

方面作出适时有效的选择和调度。4、抓住机会进行套利交易。所以，在进行套保的同时，对市场进行深刻的分析研究，尽可能地准确把握市场行情，交易者可视市场变化情况，以进一步提高套保效果。对铜精矿进口贸易企业科学地利用期货市场，实施相应的套期保值方案，至关重要。