

农产品

使用谷物与油籽期货及期权进行套期保值的 自学指南



在波动性日益变大的世界当中，CME集团致力于帮助全球客户管理所有主要资产（即利息、股指、外汇、能源、农产品、金属以及如天气和房地产之类的另类投资）的风险。秉承CME（芝加哥商品交易所）、CBOT（芝加哥期货交易所）和NYMEX（纽约商业交易所）的传统，CME集团成为世界上最大，最多样化并且拥有最大基准产品范围的衍生产品交易所。CME集团将买方与卖方均集中到CME Globex电子交易平台和位于芝加哥和纽约的交易大厅中。我们提供您需要的工具来实现您的商业目标并达到您的金融目标。CME清算所撮合并结算所有交易，提供重要金融资源，其中该等资源可增强每笔在我们市场上所进行交易的信用。

农产品

更多农产品期货和期权带来更多机会

CME集团提供所有交易所中范围最广的农产品衍生产品，其中包括各种各样的谷物、油籽、牲畜、乳品、木材和其他产品的交易。

这些与日常生活息息相关的产品在一个受到监管的集中市场上为您提供流动性、透明定价、特别的机会以及给予所有参与者平等的参与机会。

指南

介绍	3
第1章：交易市场	4
期货合约	5
交易所职能	5
市场参与者	6
市场的金融诚信	6
第2章：使用期货和基差进行套期保值	9
空头套期保值	9
多头套期保值	10
基差：现货与期货价格之间的联系	11
基差与空头套期保值者	11
基差与多头套期保值者	12
历史基差的重要性	14
第3章：买入与卖出商品的期货套期保值策略	17
买入期货规避价格上涨风险	17
卖出期货规避价格下跌风险	20
第4章：农产品期权的基础知识	24
期权是什么？	24
如何交易期权？	25
期权定价	27
内在价值	27
时间价值	30
期权定价模式	33
拥有期权头寸可能发生的情况	33

第5章：商品买方的期权套期保值策略	37
风险管理策略介绍	37
为何要买入或卖出期权？	38
买入或卖出哪种期权	38
商品买家	40
策略1：买入期货	40
策略2：买入看涨期权	41
策略3：卖出看跌期权	43
策略4：买入看涨期权并卖出看跌期权	44
比较商品买入策略	47
第6章：商品卖家的期权套期保值战略	49
商品买家	49
策略1：卖出期货	49
策略2：买入看跌期权	50
策略3：卖出看涨期权	53
策略4：买入看跌期权并卖出看涨期权	54
比较商品卖出策略	56
其他卖出商品的策略	57
策略5：卖出现货农作物并买入看涨期权	58
交易成本	61
税收待遇	61
税收待遇	61
CME集团商品	62
术语表	63
答案指南	65

介绍

由于农产品期货与期权的全球需求增长以及这些产品电子交易覆盖范围越来越大，因此最近几年中交易量一直在惊人增长。如今比以往更加重要的一点是要了解如何将这些工具与风险管理结合起来。

本指南旨在帮助谷物与油籽市场参与者学会如何将期货及期权与有效的套期保值战略相结合。作为自学指南，它在每章结尾附上一份测验来让您测试您对材料的掌握情况。如果您对期货和期权期货不熟悉，前四章将为您打下坚实基础。第5章和第6章为期货和期权套期保值战略，该两章均从买入和卖出套期保值的角度出发。

我们希望您能享受此阅读这本指南的过程，也希望本指南能解答您的许多问题。除了阅读本指南外，您的经纪商也是您获取信息的主要来源。您可以向经纪商索取以下所获帮助：获取研究报告、分析及市场建议，以及要求经纪商在微调和执行您的交易战略上提供帮助，不一而足。本指南的主要目标在于更好地让您有效使用这些帮助。

第1章 交易 市场

在您可以开始了解期货期权之前，您必须知道一些有关期货市场的内容。原因在于期货合约作为一种标的工具，而期权正是基于该工具进行交易。因此，期权价格（被称作期权费）受期货价格以及其他市场因素的影响。

此外，您对市场了解得越多，准备就能越充分，从而可以基于当前市场情形和您的具体目标来决定是否使用期货合约、期货合约的期权交易或其他风险管理和定价方案。

CME集团自身不以任何方式参与价格发现过程。它既非期货买方，也非期货卖方，因此它对于价格在任何特定时间是高还是低这个问题上并不扮演任何角色，也不存在任何利益。交易所的作用只是为买方与卖方提供集中市场。全世界的供求变量就是聚集到本市场来发现价格。

CME集团结合两家开拓性交易期货和期权的市场历史，这两家交易所便是芝加哥期货交易所和芝加哥商品交易所。

芝加哥期货交易所成立于1848年，为卖出期货合约的首家市场。1851年的首份3000蒲式耳玉米期货交易促使CBOT（芝加哥期货交易所）于1865年制定出标准化商品期货合约。CBOT同年还开始要求其谷物市场上的买方与卖方缴付履约保证金（保证金），这是一项最终催生1925年期货清算所概念并促成其发展的举措。

CBOT的产品刚开始集中于当时的主要谷物：玉米、小麦和燕麦，最终分别于1936年推出大豆期货，于1950

年至1960年推出豆粕和豆油产品。但是CBOT产品范围在1969年推出其首项非农产品期货（白银期货合约）时得到扩展。CBOT尝试性介入期货新领域的行动持续到1975年，当时它们推出首份利息期货，就政府国民抵押协会（Government National Mortgage Association）提供合约。

就在附近数个街区，有另一家交易所成立并且发展成为CBOT强大的竞争对手。CME（芝加哥商品交易所）在1898年开业时名为芝加哥黄油与蛋类交易所，后来于1919年采取CME这一名称。

为了在其强大竞争对手面前保持其自身地位，CME通过前沿产品和服务来开始全方位发展。CME在启用其正式名称的同一年，CME清算所成立，从而保证在CME大厅进行的每手交易。1961年，CME推出首份冰冻肉品的冻猪肉期货合约。

1972年，CME推出首份金融期货，提供七种外币期货合约。1980年至1990年，CME不仅推出首份现货结算的欧洲美元期货合约，还推出首份成功的股指数期货合约，标准普尔500指数，这依然为今日股票市场的基准。

期货行业在20世纪80和90年代发生两项非常重要的创新——商品期权与电子交易。CME使电子交易形成概念以及发起电子交易是随着CME Globex 电子交易平台的发展而实现的。1992年在CME Globex上进行的首次电子交易标志现今依然还在实行的从大厅交易到电子方式交易的转变。

后来在2002年，CME成为首家在纽约股票交易所发行股票上市的交易所。CBOT随后于2005年上市。

虽然两家公司在早些年间就已经有合并的意向，但直到2007年两家强大的衍生产品巨头才成功合并。两家公司于7月9日在CME集团这一名称旗下结成一体。

2012年，芝商所引入黑海小麦期货，同年我们还收购了堪萨斯城期货交易所。黑海小麦和堪萨斯硬红冬麦产品的加入，让我们能够在一个市场上高效地满足全球最主要的小麦交易需求。

如今，芝商所是世界上衍生品品种最为丰富的领先交易所，提供各类交易所交易的基准产品的期货和期权，覆盖范围极其广泛。秉承一脉相承的创新精神，同时也作为期货交易的发源地，芝商所推动了许多行业的重大发展，参与塑造了今天的期货行业。

期货合约

期货合约是在未来特定交割时间在特定交割场所交出或接收特定数量及质量的特定商品交割的承诺。除了价格以外，合约所有条款均为标准化条款，而价格是通过供应（卖方报价）与需求（买方出价）来发现。该价格发现流程通过交易所的电子交易系统或者受监管商品交易所交易大厅内的公开喊价来进行。

所有合约最终都是以通过冲销交易（最初卖出后买入或者最初买入后卖出）清盘或者交割实际现货商品，来结算合约。冲销交易是结算期货合约较为常用的方法。以交割方式结算农产品合约通常占据不到总量的2%。

交易所职能

期货交易所的主要经济职能为价格风险管理和价格发现。交易所通过提供使买家与卖家聚在一起的工具和交易平台来完成这些职能。交易所还制定和执行规则来确保在公平并有竞争的环境里进行。因此所有买方出价和卖方报价必须通过交易所的电子委托输入交易系统（如CME Globex）或者在指定的交易场内通过公开喊价进行。

作为客户，您有权选择在哪一交易平台上下单交易。您可以通过经纪商或者在经纪商预先许可下直接进行电子交易。对于公开喊价交易，您必须先拨电通知您的经纪商，而经纪商则在您的委托下通知执行委托的交易会员。从技术角度来看，所有交易最终是由交易所会员进行。如果您不是会员，就必须通过商品经纪商进行交易，该经纪商可为交易所会员，若非交易所会员，则会通过与交易所会员合作进行交易。

期货价格可被视为市场预测吗？从某种意义上来说，是的，因为任何特定时间的期货价格都在反映买家与卖家对未来一个交割时间的价格预期。这是期货价格如何帮助在生产与消费之间建立平衡的情况。但是从另一种意义上来看，并非如此，因为期货价格是一种可以不断变化的价格预测。期货价格随着供求情况信息的增加而调整。

市场参与者

期货市场参与者分为两大类：套期保值者与投机者。期货市场存在的主要目的在于套期保值。套期保值的定义为在买入或卖出商品当中所存在的价格风险之管理。

套期保值一词意为保护。词典中有关套期保值的说明，为通过进行制衡投资来试图避免或减少损失。以期货交易作为背景，准确来说套期保值为在期货市场上拥有的头寸与其目前在现货市场所拥有头寸相反的制衡交易。由于商品的现货市场价格与期货市场价格趋于一起上涨或下跌，现货市场上的任何损失或收益在期货市场大致能得到冲销或抵消。

套期保值者包括：

- **农场主、牲畜农产商** – 他们需要为农作物或牲畜价格下跌，或者防止买入的资源（如饲料）价格上涨情况保值
- **销售商和中转商** – 他们需要为价格在他们买入或订购买入农作物到卖出农作物的期间下跌情况保值
- **食品加工商，饲料生产厂** – 他们需要为原料成本上涨或者存货价值降低情况保值
- **出口商** – 他们需要为订购进行远期交割但尚未买入的农作物价格上涨情况保值
- **进口商** – 他们想要以较低的谷物价格签约然后在远期交割时得到利益，但在仍未收到的谷物情况而需要保值

由于在任何特定时间希望价格下跌的个人或公司数量与希望价格上涨的个人或公司数量要一致十分罕见，因此需要其他市场参与者的投入。这些参与者称为投机者。

投机者通过提供市场流动性（能够快速、轻松并且高效进入和退出市场）来促进套期保值。他们被实现利润的机会所吸引，前提是如果他们能够正确预期其价格变化的方向与时点。

这些投机者有些是一般公众，而有些是职业交易者，包括在电子平台或者在交易大厅内交易的交易所会员。有些交易所会员著称乐于抓住极小的价格变动进行买卖。出于这一点，卖家或买家可在有效的价位进入或退出市场头寸。

市场的金融诚信

期货业中的履约保证金（保证金）为您作为期货合约买家或卖家必须存放在经纪商处，而经纪商依次必须存放在清算所的资金。如果您进行CME集团产品的交易，交易将通过CME清算所清算。这些资金就像合同中的履约保证金一样用于确保履行合约。这与证券行业不同，在证券行业中保证金只是用来购买股票和债券所必需的定金。保证金流程的结果就是CME集团产品的买家与卖家无需担心合约的履行。

客户在其经纪公司处必须保持的保证金金额由公司自身定下，并依据合约所在交易所制定的最低水平而做此决定。如果期货价格起变化导致未平仓期货头寸从当天到次日发生损失，资金将从客户保证金账户取出以填补损失。如果客户必须在账户中存放新资金来遵守履约保证金要求，这就称之为保证金追缴。

另一方面，如果价格变化导致未平仓期货头寸产生收益，收益金额将被记入客户保证金账户。客户可在任何时候从其账户提取，前提是提款不会使账户余额低于所要求的最低款额。一旦未平仓头寸被冲销交易所结清，保证金账户中的任何无需用来填补损失或为其他未平仓头寸提供履约保证金的资金可由客户提取。

正如每次交易最终均经由或通过交易所会员执行一样，每次交易也是经由或通过清算会员公司所清算。

在清算操作时，最初买家与卖家之间的联系被隔开。CME清算所担任每份未平仓头寸的对手侧，并为每份在CME集团交易的期货和期权合约提供金融诚信。

该保证通过每日现金结算制度来实现。CME清算所每天会确定每次交易的收益或损失，然后计算每家清算会员公司所清算的所有交易的总收益或损失。如果有一家公司当天是净损失，其账户将被借记，该公司也可能需要在清算所存入另外的保证金。相反，如果该公司当天是净收益，其公司账户将收到款项。清算公司随后则在各客户账户作记入或借记。

测验 1

1. 期货合约为
 - (a) 与远期合约相同
 - (b) 在预定地点和时间进行或接受商品交割的标准化合约
 - (c) 采用标准化价格条款的合约
 - (d) 以上皆是
2. 期货价格是由什么渠道发现的？
 - (a) 买入价与卖出价
 - (b) 交易所的高级职员与董事
 - (c) 书面密封买入价
 - (d) CME清算所
 - (e) (b) 和 (d)
3. CME清算所的主要职能为：
 - (a) 预防期货合约方面的投机
 - (b) 确保所交易合约的金融诚信
 - (c) 清算在CME集团进行的每项交易
 - (d) 监管在交易所大厅进行的交易
 - (e) (b) 和 (c)
4. 期货头寸收益与损失的结算：
 - (a) 通过签署本票来进行
 - (b) 每天交易收盘后进行
 - (c) 5个营业日内进行
 - (d) 买家与卖家之间直接进行
 - (e) 以上皆不是

5. 投机者

- (a) 在寻找获利机会的同时承担市场价格风险
- (b) 增加市场流动性
- (c) 有助于价格发现流程
- (d) 促进套期保值
- (e) 以上皆是

6. 套期保值涉及

- (a) 建立与个人当前现货市场头寸相反的期货头寸
- (b) 建立与个人当前现货市场头寸相同的期货头寸
- (c) 仅持有期货市场头寸
- (d) 仅持有现货市场头寸
- (e) 以上皆不是

7. 期货交易中的保证金：

- (a) 与普通股票的保证金起相同作用
- (b) 大于期货合约的价值
- (c) 充当预付定金
- (d) 充当履约保证金
- (e) 仅多头头寸才需要

8. 以下何种情况有可能导致您收到保证金追缴通知：

- (a) 持有多头（买入）期货头寸并且价格上涨
- (b) 持有多头（买入）期货头寸并且价格下跌
- (c) 持有空头（卖出）期货头寸并且价格上涨
- (d) 持有空头（卖出）期货头寸并且价格下跌
- (e) (a) 和 (d)
- (f) (b) 和 (c)

9. 客户的保证金数额由何人确定：

- (a) 美国联邦储备委员会
- (b) 商品期货交易委员会
- (c) 经纪公司，根据交易所最低保证金要求决定
- (d) 清算服务提供商
- (e) 买家与卖家之间的私人协议

10. 记入客户保证金账户的期货交易收益何时可由客户取回：

- (a) 资金被记入账户时
- (b) 只有在期货头寸平仓后
- (c) 只有在账户结清后
- (d) 月末时
- (e) 年末时

参见本手册最后的答案指南。

第2章

使用期货和基差进行套期保值

套期保值基于现货市场价格与期货市场价格趋于同涨同跌的原理。这种变化不一定一样，但是它通常比较接近，足以可能通过在期货市场建立相反头寸来降低现货市场上损失的风险。建立相反头寸使得一个市场上的损失可为另一市场的收益所冲销。套期保值者用这种方式能够为可能实际上数月后才发生的现货市场交易建立价位。

空头套期保值

为了让您更了解套期保值如何起作用，我们就假设现在是5月，您是大豆农产家，田地里种植了一批农作物；或者是一家您已买入大豆但尚未卖出的仓储运营商。应用市场术语，您这是叫拥有多头现货市场头寸。10月份要交割的大豆目前的现货市场价格为12美元/蒲式耳。如果价格从现在到10月之间上涨，而您又决定卖出，您将获得收益。另一方面，如果价格在此期间下跌，那么您就有损失。

若要保护您自身免受价格在接下来数月当中可能下跌的风险，您现在可在期货市场上卖出相应数量的蒲式耳，并在以后您在现货市场上卖出您农作物时买回他们来套期保值。如果价格在收获季节之前下跌，所发生的任何损失将通过期货市场上套期保值产生的收益冲销。这种特定类型的套期保值由于最初卖出期货头寸而被称作空头套期保值。

个人可先卖出期货，早些时候再买入期货，或者是先买入期货，早些时候再卖出期货。不论买与卖的先后次序，低买高卖必定在期货头寸上产生收益。

在欲早些时候买入的情况下卖出期货合约，这是空头期货市场头寸。由于您先在较高价格卖出后以较低价格买入，价格下跌将产生期货收益。

例如假设现货和期货价格均处于12.00美元/蒲式耳。如果价格减少1.00美元/蒲式耳，会发生什么呢？虽然您的多头现货市场头寸价值减少1.00美元/蒲式耳，但是您的空头期货市场头寸价值则增加1.00美元/蒲式耳。由于您的期货头寸收益与现货头寸损失对等，您的净卖出价仍为12.00美元/蒲式耳。

	现货市场	期货市场
May	现货大豆价格为12.00美元/蒲式耳	按12.00美元/蒲式耳的价格卖出11月大豆期货
10月	以11.00美元/蒲式耳的价格卖出现货大豆	以11.00美元/蒲式耳的价格买入11月大豆期货
变化	1.00美元/蒲式耳 损失	1.00/美元/蒲式耳 收益
	现货大豆卖出价 期货头寸收益 净卖出价	11.00美元/蒲式耳 + \$1.00美元/蒲式耳 12.00美元/蒲式耳

注：当进行套期保值时，您使用最邻近的期货合约月份，但不该是在作出买入或卖出实物商品决定之前。

*不含交易费。

如果大豆价格反过来上涨1.00美元/蒲式耳会怎么样呢？由于空头期货头寸上1.00美元/蒲式耳的损失被多头现货头寸上1.00美元/蒲式耳的收益所冲销，因此净卖出价仍为12.00美元/蒲式耳。

注意在两种情况当中两个市场头寸上的收益与损失相互抵消，也就是说，当一个市场头寸上有收益，另一市场则有相等的损失。这说明了套期保值为何经常被称为“锁定”价位的原因。

	现货市场	期货市场
5月	现货大豆为12.00美元/蒲式耳	以12.00美元/蒲式耳的价格卖出11月大豆期货
10月	以13.00美元/蒲式耳的价格卖出现货大豆	以13.00美元/蒲式耳的价格买入11月大豆期货
变化	1.00美元/蒲式耳 收益	1.00美元/蒲式耳 损失
	sell cash Soybeans at 13.00美元/蒲式耳	
	loss on futures position + 1.00美元/蒲式耳	
	net selling price	12.00美元/蒲式耳

在这两个例子当中，套期保值成功达到其原先的目标：它为10月份要交割的大豆确定12.00美元的卖出价。有了空头套期保值，您放弃了从价格上涨受益的机会，并且获得价格下跌风险的保护。

多头套期保值

另一方面，牲畜饲养商、谷物进口商、食品加工商和其他农产品买家经常需要价格上涨风险的保护，而使用最初买入期货头寸的多头套期保值策略。

例如，假设现在是7月，您正计划11月买入玉米。11月要交割的玉米在7月份的现货市场价格为6.50美元/蒲式耳，但是您担心买入时价格可能要高出很多。为了保护您自身免受价格上涨的可能性，您以6.50美元/蒲式耳的价格买入12月玉米期货。如果玉米价格在11月之前上涨50美分/蒲式耳，结果会如何呢？

	现货市场	期货市场
7月	现货玉米为6.50美元/蒲式耳	以6.50美元/蒲式耳的价格买入12月玉米期货
11月	以7.00美元/蒲式耳的价格买入现货玉米	以7.00美元/蒲式耳的价格卖出12月玉米期货
变化	1.00美元/蒲式耳 收益	1.00美元/蒲式耳 损失
	现货大豆卖出价 13.00美元/蒲式耳	
	期货头寸损失 + 1.00美元/蒲式耳	
	净卖出价	12.00美元/蒲式耳

在本例当中，现货市场玉米的较高成本为期货市场上的收益所冲销。

相反，如果玉米价格在11月之前减少50美分/蒲式耳，现货市场上玉米较低的成本将被期货市场上的损失所冲销。净买入价仍为6.50美元/蒲式耳。

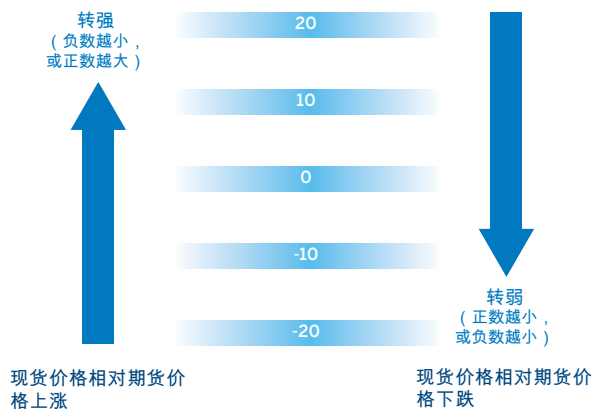
	现货市场	期货市场
7月	现货玉米为6.50美元/蒲式耳	以6.50美元/蒲式耳的价格买入12月玉米期货
11月	以6.00美元/蒲式耳的价格买入现货玉米	以6.00美元/蒲式耳的价格卖出12月玉米期货
变化	0.50美元/蒲式耳 收益	0.50美元/蒲式耳 损失
	现货玉米买入价 6.00美元/蒲式耳	
	期货头寸损失 + 0.50美元/蒲式耳	
	净买入价	6.50美元/蒲式耳

记住不管是在进行空头还是多头套期保值，当期货头寸上有任何损失时，您有可能会收到期货经纪商发出保证金追缴，要求您在履约保证金账户当中存入更多资金。正如之前所讨论的一样，该账户中必须维持足够的资金来填补日常的损失。但是记住，如果您在期货市场头寸上一直发生损失，您的现货市场头寸上应该是获得收益。

基差：现货与期货价格之间的联系

刚刚提出的所有示例均假定相同的现货与期货价格。但是如果您是进行买卖谷物与油籽行业的，定必知道您所在地区的现货价格或供应商所提供特定商品的报价通常与期货市场上的报价不同。商品的本地现货价格基本上是根据如运费、装卸、储存和质量等变量，以及本地供应与需求因素而进行调整的期货价格。现货与期货价格之间价差可能很低，也可能会很大，而这两种价格也未必会一直按照同样的金额起变化。

此等价差（现货价格-期货价格）被称之为基差。



评估价差的一项主要因素为其转强或转弱的可能性。基差越朝正向发展（或负数越小）则基差越强。相反，基差越朝负向发展（或正数越小），则基差越弱。

例如，基差从-50美分（现货价格比期货价格低50美分）变为-40美分（现货价格比期货价格低40美分）的基差表示基差转强，即使基差仍为负数也是如此。另一方面，基差从+20美分（现货价格比期货价格高20美分）变为+15美分（现货价格比期货价格高15美分）的基差表示基差转弱，哪怕基差仍为正数。（注：在谷物行业当中给定期货合约以上或以下15美分或15美分的基差通常被称为“+15”或“-15”。“美分”一词被省略。基差只是提供本地现货价格与期货价格之间的关系。

基差与空头套期保值者

由于基差会影响套期保值的结果，因此对套期保值者来说非常重要。例如，假设现在是3月，您计划于6月中旬向您的本地中转商卖出小麦。7月小麦期货价格为6.50美元/蒲式耳，您所在地区7月中旬的现货价格一般为7月期货价格以下35美分。

	现货市场	期货市场	基差
3月	预期现货小麦价格为6.16美元/蒲式耳	按6.50美元/蒲式耳的价格卖出7月小麦期货	-35
6月	按5.65美元/蒲式耳的价格卖出现货小麦	按6.00美元/蒲式耳的价格买入7月小麦期货	-35
变化	0.50美元/蒲式耳 损失	0.50美元/蒲式耳 收益	0
现货小麦卖出价 期货头寸收益 净卖出价			5.65美元/蒲式耳 + 0.50美元/蒲式耳 6.15美元/蒲式耳

如果基差为-35美分，您通过套期保值可以确定的大致价格为6.15美元/蒲式耳（6.50美元-0.35美元）。前表所示为如果期货价格在6月份之前下跌至6.00美元，并且基差为-35美分时的结果。

假设6月中旬的基差变为-40美分，而不是预期的-35美分。那么净卖出价将为6.10美元，而不是6.15美元。

	现货市场	期货市场	基差
3月	预期现货小麦价格为6.15美元/蒲式耳	以6.50美元/蒲式耳的价格卖出7月小麦期货	-.35
6月	以5.60美元/蒲式耳的价格卖出现货小麦	以6.00美元/蒲式耳的价格买入7月小麦期货	-.40
变化	0.55美元/蒲式耳损失	0.50美元/蒲式耳收益	0.05损失
	现货小麦卖出价 期货头寸收益 + 净卖出价		5.60美元/蒲式耳 0.50美元/蒲式耳 6.10美元/蒲式耳

此例所示为弱于预期的基差如何降低您的净卖出价。同时，正如您预期的一样，您的净卖出价随着强于预期的基差而提高。看以下的例子。

正如先前所解释，空头套期保值者受益于转强的基差。该信息对于在做套期保值的决定时非常重要，那就是说，作为空头套期保值者，如果您喜欢当前的期货价格，并且预期基差会转强，那就该考虑对一部分农作物或存货进行套期保值，具体见下表。另一方面，如果预期基差转弱，并将受益于今天的价格，那您可考虑现在卖出商品。

	现货市场	期货市场	基差
3月	预期现货小麦价格为6.15美元/蒲式耳	以6.50美元/蒲式耳的价格卖出7月小麦期货	-.35
6月	以5.75美元/蒲式耳的价格卖出现货小麦	以6.00美元/蒲式耳的价格买入7月小麦期货	-.25
变化	\$0.40/bu loss	\$0.50美元/蒲式耳收益	0.10 收益
	现货小麦卖出价 期货头寸收益 + 净卖出价		5.75美元/蒲式耳 0.50美元/蒲式耳 6.25美元/蒲式耳

基差与多头套期保值者

基差如何影响多头套期保值者的表现？首先看在10月计划买入4月豆粕的牲畜饲养商。5月豆粕期货为350美元/吨，而4月份的本地基差一般多于5月期货价格20美元，预期买入价为370美元/吨（350美元+20美元）。如果期货价格在5月前上涨至380美元，基差为+20美元，那么净买入价保持在370美元/吨。

	现货市场	期货市场	基差
10月	预期现货豆粕价格为370美元/吨	以350美元/吨的价格买入5月豆粕期货	+\$20
4月	以照400美元/吨的价格买入现货豆粕	以380美元/吨的价格卖出5月豆粕期货	+\$20
变化	\$30/ton loss	\$30/ton gain	0
	现货豆粕买入价 期货头寸收益 - 净买入价		400美元/吨 30美元/吨 370美元/吨

如果基差转强程度再高一些呢？4月基差不是预期的+20美元/吨，而是+40美元/吨呢？那么净买入价增加将20美元至390美元。

	现货市场	期货市场	基差		现货市场	期货市场	基差
10月	预期现货豆粕价格为370美元/吨	以350美元/吨的价格买入5月豆粕期货	+20美元	Oct	预期现货豆粕价格为370美元/吨	以350美元/吨的价格买入5月豆粕期货	+20美元
4月	以440美元/吨的价格买入现货豆粕	以400美元/吨的价格卖出5月豆粕期货	+40美元	Apr	以390美元/吨的价格买入现货豆粕	以380美元/吨的价格卖出5月豆粕期货	+\$10美元
变化	70美元/吨 损失	\$50美元/吨 收益	20美元 损失	变化	20美元/吨 损失	30美元/吨 收益	10 美元 收益
	现货豆粕买入价		440美元/吨		现货豆粕买入价		390美元/吨
	期货头寸收益		- 50美元/吨		期货头寸收益		- \$30美元/吨
	净买入价		\$390美元/吨		净买入价		\$360美元/吨

相反，如果基差转弱，从+20美元变为+10美元，净买入价便会跌至360美元/吨（350美元+10美元）。

注意多头套期保值者如何从转弱的基差受益，这刚好与空头套期保值者相反。在套期保值时重要的是考虑到基差历史与市场预期。作为多头套期保值者，如果您喜欢当前期货价格并且预期基差转弱，应考虑对一部分的买入商品进行套期保值。另一方面，如果预期基差转强，并喜欢今天的价格，您可考虑现在就买入商品或定下商品价格。

使用期货来套期保值使您有机会在实际卖出或买入数月前制定大致的价格，并且保护套期保值者免受不利价格变化的风险。由于现货与期货价格趋于以类似金额按相同方向变化，所以有可能做到在一个市场的损失可通过另一市场上的收益来冲销。虽然期货套期保值者不能受益于有利的价格变化，但您能做到的是免受不利价格变化的风险。

基差风险比价格风险小得多，但是基差的变化会对套期保值的表现有重大影响。强于预期的基差将使空头套期保值者受益，而弱于预期的基差则有利于多头套期保值者。

现货市场	转强	转弱
空头套期保值	有利	不利
多头套期保值	不利	有利

史基差的重要性

通过使用期货来套期保值，买家与卖家均消除期货价位级风险，并且承担基差级风险。虽然基差的确比与现货市场价格或期货市场价格相关的风险要少，但它仍属于市场风险。商品买家与卖家可采取一些行动来管理其基差风险。由于农产品基差与历史及季节性差异趋于一致，因此最好是将历史性基差记录保留下。

下表为基差记录的样本。尽管有大量格式可供使用，但是所含内容应要包括：日期、现货市场价格、期货市场价格（载明合约月份）、当日基差与市场因素。该信息也可填入图表格式。

基差表注意事项

- 1) 最常见类型的基差记录将跟踪目前的市场价格与邻近期货合约月份价格。比较好的做法是在进入交割月份之前将近期合约月份换成下一个期货合约月份。例如，在从11月最后一个营业日的前一营业日开始，将跟踪对象从12月玉米期货换成5月玉米期货（玉米期货周期的下一个合约月份）。
- 2) 常见的是跟踪每日基差或每周基差。如果您选择按周来跟踪基差，则要与关注一周当中的日期保持一致。还有是尽量避免只在周一或周五跟踪价格和基差。
- 3) 基差表将帮助您比较当前基差与预期在买入或卖出时的基差，换言之，它将帮助确定供应商当前的卖出价或者中转商当前的买入价比买入或卖出时的预期更强还是更弱。
- 4) 在表中填入多年的基差信息则会突出季节和历史性差异。它还会显示特定时期内的历史性价差范围（最强与最弱价位），以及平均价。

日期	现货价格	期货价格/月份	基差	市场因素
10/02	\$6.60	\$6.77(12月)	– \$.17 (Z*)	预测本地连续干旱时间延长
10/03	\$6.70	\$6.95 (12月)	– \$.25 (Z)	比预期出口更强

* Z为12月期货的产品代码

测验 2

1. 套期保值成为可能的前提是现货价格与期货价格：
 - (a) 相反方向变化
 - (b) 以相同金额上下变化
 - (c) 一般以类似金额按相同方向变化
 - (d) 受交易所监管
2. 若要套期保值来免受价格上涨风险，应当：
 - (a) 买入期货合约
 - (b) 卖出期货合约
3. 农场主的农作物仍在田中。其现货市场头寸为：
 - (a) 多头
 - (b) 空头
 - (c) 由于农作物仍未收获，两者都不是
 - (d) 由于其在期货市场上没有头寸，因此不确定
4. 术语基差指：
 - (a) 不同地方现货市场价格之间的差价
 - (b) 不同交割月份价格之间的差价
 - (c) 本地现货价格与期货价格之间的差价
 - (d) 只与投机相关
5. 如果您预计基差在买入玉米时为12月期货价格+15美分，以5.50美元卖出12月期货合约，随之可以锁定的大致买入价格为：
 - (a) 5.65美元
 - (b) 5.60美元
 - (c) 5.35美元
 - (d) 以上皆不是
6. 如果您预计本地现货价格在交割玉米时将为3月期货价格的-15美分，以5.50美元卖出3月期货合约，随之可以锁定的大致净卖出价为：
 - (a) 5.65美元
 - (b) 5.60美元
 - (c) 5.35美元
 - (d) 以上皆不是
7. 假设您的本地现货价格一般报价低于CME集团期货价格，您所在地区运输价格的上升将预期对基差有什么影响：
 - (a) 使基差转弱
 - (b) 使基差转强
 - (c) 对基差没有影响
8. 如果您有多头现货市场头寸，但又没有对其套期保值，您是：
 - (a) 投机者
 - (b) 处于从价格上涨受益的位置
 - (c) 处于如果价格下跌就会受到损失的位置
 - (d) 以上皆是

-
9. 假设您供应商的现货市场价格一般报价超过CME集团的期货价格。如果您通过买入期货合约来套期保值，买入实物产品并进行套期保值最好的时间应为：
- (a) 一旦套期保值，则没有差别
 - (b) 当基差较弱时
 - (c) 当基差较强时
 - (d) 只要是现货市场价格最高时
10. 基差风险涉及到：
- (a) 不能准确预测基差
 - (b) 期货价格的绝对水平
 - (c) 期货价格的潜在波动性
11. 假设您是小吃食品制造商，想要为您在2月下旬所需的豆油确定买入价格。目前3月豆油按55美分/磅的价格交易，而2月交割的本地基差为3月豆油期货价格的+5美分。根据基差记录，2月交割的基差一般为3月豆油期货价格的+2美分。在这种情况下，下面哪一选项比较说得通？
- (a) 在期货市场进行套期保值以利用今天的价格，然后等待基差转弱，随之在现货市场上买入豆油
 - (b) 在现货市场上买入豆油，但不采取套期保值
 - (c) 不采取任何行动
12. 假设您为面粉磨坊主，并且决定运用套期保值来为将近的小麦购买保值。当时CME集团的12月小麦期货价格为6.50美元/蒲式耳，而11月中旬交割的预期本地基差为12月期货价格的+12美分。如果您对头寸进行套期保值，那么在基差为+12美分的情况下预期买入价为多少？
- (a) 6.50美元
 - (b) 6.62美元
 - (c) 6.40美元
- 参见本手册最后的答案指南。

第3章

买入与卖出商品的期货套期保值策略

您现在对如何使用期货合约来管理价格风险以及基差如何影响买入和卖出决定应该有基本的了解，那也是时候开始接触一些策略。一旦本章完成后，您应该熟悉怎么：

- 辨认出在何种情况可以从套期保值受益最多
- 依据市场情形来计算特定策略的收益
- 了解市场决定当中所涉及的风险

本章中所涉及策略包括：

- 买入期货来免受商品价格上涨的风险
- 卖出期货来免受商品价格下跌的风险

重温一下前一章中的某些要点，套期保值是用于管理价格风险手法。如果您是商品买家，想要套保头寸，最初就要先买入期货合约来免受价格上涨风险。在接近您计划实际买入实物商品时，将最初买入的期货合约售出来冲销期货头寸。这类套期保值被称作多头套期保值。多头套期保值者受益于转弱的基差。

另一方面，如果您有商品要卖出，需要保护免受价格下跌的风险，最初就要先卖出期货合约。在接近您为实物商品定价时，最初卖出的期货合约购回。这被称作空头套期保值。空头套期保值者从转强的基差受益。

以下策略为农业企业使用期货合约来管理价格风险的例子。同样要注意在作出套期保值决定时如何使用基差信息以及基差变化如何影响最终结果。

买入期货规避价格上涨风险

假设您是一家饲料制造商，定期有购买玉米。现在是12月，您正在计划4月份的玉米采购，打算在4月中旬进行玉米的交割。该地区数家供应商有提供长期采购协议，而他们当中最好的报价要比5月期货高出5美分。CME集团5月期货目前的价格是5.75美元/蒲式耳，折合成5.80美元/蒲式耳的现货远期合约卖出价。

如果您接受长期采购协议，您将锁定5.75美元/蒲式耳的期货价格和+5美分的基差，或者5.80美元/蒲式耳的平价。或者您可建立期货套期保值，锁定5.75美元/蒲式耳的期货价格，但同时放任基差不定。

在翻查您的记录及历史价格时，发现所在地区玉米4月中旬的现货价格平均为5月期货价格-5美分。基于当前市场情形以及您对现在与4月之间发生情况的预期，您认为4月中旬基差将接近-5美分。

行动

由于您想要锁定目前的期货价格，但又预期基差将会转弱，因此就决定使用期货来对采购进行套期保值，放弃签署长期采购协议。您按照想要套期保值的玉米量买入玉米合约数。例如，如果您想要在15,000蒲式耳玉米上进行套期保值，就买入（“多头”）3份玉米期货合约（每份合约等于5,000蒲式耳）。

使用玉米期货来套期保值，从而锁定5.75美元的买入价位，但是这时基差并未锁定。如果基差在5月之前转弱，您将从基差增加受益。当然您认识到基差可能会出乎您意料而转强，但是基于记录与市场预期所示，您觉得套期保值最为妥善。

价格上涨情形

如果价格上涨，基差为+5美分，您将以5.80美元/蒲式耳的价格（5.75美元的期货价格加上+0.05美元的基差）买入玉米。但是如果价格上涨，而基差转弱，买入价将相应减少。

假设在4月中旬之前，当您买入实物玉米时，5月期货价格已经增长至6.25美元，且所在地区实物玉米的最好出价为6.20美元/蒲式耳（期货价格减去-0.05美元的基差）。

	现货市场	期货市场	基差
12月	长期卖出价为5.80美元/蒲式耳	以5.75美元/蒲式耳的价格买入5月玉米期货	+0.05
4月	以6.20美元/蒲式耳的价格买入现货玉米	以6.25美元/蒲式耳的价格卖出5月玉米期货	-0.05
变化	0.40美元/蒲式耳损失	0.50美元/蒲式耳收益	.10收益
	现货豆粕买入价 期货头寸收益 净买入价	6.20美元/蒲式耳 - 0.50美元/蒲式耳	5.70美元/蒲式耳

当期货为6.25美元时，售回5月玉米期货合约来获得50美分/蒲式耳（6.25美元-5.75美元）的净收益。该金额从当前本地玉米现货价格（6.20美元/蒲式耳）中减去，即等于5.70美元/蒲式耳的净买入价。注意该价格比当前现货价格低50美分，比您想要通过长期采购协议支付的玉米价格低10美分。更低价格是基差转弱10美分的结果，即从5月期货价格+5美分变为-5美分。

价格下跌情形

如果价格下跌，基差保持不变，您仍为玉米支付5.80美元/蒲式耳。以期货合约套期保值可为价格上涨提供保护，但是它并不能让您借助更低的价格而从中获益。在最初决定运用套期保值时，套期保值者也同时决定放弃利用更低价格获利，专注价格保护。另一方面，如果基差转弱，买入价格随之将更低。

假设截至4月份中旬之前5月期货价格为5.45美元/蒲式耳，而地区供应商最好的报价也是5.45美元/蒲式耳。您从供应商处买入玉米，同时售回您最初买入的期货合约来冲销您的期货头寸。

即使能够以更低价格买入现货玉米，但期货头寸上却损失30美分。这折合为5.75美元玉米的净买入价。该买入价仍比您通过长期采购协议来支付玉米价格低5美分。该价差反映基差从+5美分转弱至零（无基差）。

事后看，由于价格下跌的关系，对您而言不签订长期采购协议或进行套期保值也许立场会更为好些。但是您的工作就是采购玉米，使其增值，并以含一定利润的价格卖出最终产品。如果没有采取任何行动来管理价格风险，公司最终的利润可能会非常坎坷。回到12月当初，您基于玉米价格、基差记录以及公司的预期利润对其进行评估，确定公司可以通过套期保值和锁定玉米价格获得利润。您当时认为基差将会转弱，因而进行套期保值来利用转弱的基差。这样的结果已经让您达到目的。相反的情景，玉米价格也有机会上涨。

	现货市场	期货市场	基差
12月	长期卖出价为5.80美元/蒲式耳	以5.75美元/蒲式耳的价格买入5月玉米期货	+0.05
4月	以5.45美元/蒲式耳的价格买入现货玉米	以5.45美元/蒲式耳的价格卖出5月玉米期货	.00
变化	0.35美元/蒲式耳收益	0.30美元/蒲式耳损失	.05收益
	现货豆粕买入价 期货头寸收益 净买入价	5.45美元/蒲式耳 - 0.30美元/蒲式耳	5.75美元/蒲式耳

价格上涨/基差转强情形

如果价格上涨的同时基差转强，您将通过对冲保值来免受价格上涨的风险，但是转强的基差将提高最终净买入价（相对于长期采购协议）。

假设4月中旬您的供应商一直以6.10美元/蒲式耳的价格供应玉米，5月期货合约按照6.03美元/蒲式耳的价格交易。您买入实物玉米并以6.03美元的价格售回期货合约来冲销期货头寸。您获得28美分/蒲式耳的期货收益，从而降低净买入价。但是，收益不能完全弥补玉米较高的价格。长期采购协议与净买入价之间2美分的差价反映出转强的基差。

	现货市场	期货市场	基差
12月	长期卖出价为5.80美元/蒲式耳	以5.75美元/蒲式耳的价格买入5月玉米期货	+0.05
4月	以6.10美元/蒲式耳的价格买入现货玉米	以6.03美元/蒲式耳的价格卖出5月玉米期货	+0.07
变化	0.30美元/蒲式耳损失	0.28美元/蒲式耳收益	.02损失
	现货豆粕买入价 期货头寸收益 净买入价		6.10美元/蒲式耳 - 0.28美元/蒲式耳 5.82美元/蒲式耳

正如我们在前面例子当中所看到的一样，期货套期保值的最终结果取决于在开始套期保值与冲销之间基差的情况。在那些情形当中，您受益于转弱的基差。

关于其他市场方案，您可向您自身提问以下问题：如何比较期货套期保值？假设您已签订远期合约，而不是套期保值呢？或者您不采取任何行动-那么会发生什么情况呢？

下表比较您的方案，其中举例说明在数种可能的期货价格以及基差情形下可能的净买入价。您最初以5.75美元买入5月玉米期货。

您无法预测未来，但是您可以对未来进行管理。评估未来几个月的预期市场表现以及研究过去记录，能够让您更好地采取行动不让买入机会从手中溜走。

方案1所示为如果您不采取任何行动的买入价。虽然您受益于价格降低，但是如果价格上涨使得您不能管理利润，您将处于危险当中

如果5月期货 价格在4月份为：	4月基差	方案1 不采取任何行动 (现货价格)	方案2 以5.75美元的 价格使用期货来套期保值	方案3 以5.80美元的价格来签订 长期采购协议
\$5.65	+0.05	\$5.70	\$5.80	\$5.80
\$5.75	+0.05	\$5.80	\$5.80	\$5.80
\$5.85	+0.05	\$5.90	\$5.80	\$5.80
\$5.65	-0.05	\$5.50	\$5.70	\$5.80
\$5.75	-0.05	\$5.70	\$5.70	\$5.80
\$5.85	-0.05	\$5.80	\$5.70	\$5.80
\$5.65	+0.10	\$5.75	\$5.85	\$5.80
\$5.75	+0.10	\$5.85	\$5.85	\$5.80
\$5.85	+0.10	\$5.95	\$5.85	\$5.80

方案2 方案2所示为如果您于12月建立多头套期保值，随之在4月买入实物玉米冲销期货头寸的买入价。正如您所看到的一样，不断变化的基差将影响净买入价，但是不比大幅度的价格变化影响甚大。

方案3 所示为如果您于12月签订长期采购合约的买入价。基本上这不会影响最终买入价，但是您不能在基差转变或价格降低上从中受益。

测验 3

1. 假设正如前一情形所示，您以5.75美元/蒲式耳的价格买入5月玉米期货合约，基差在您从供应商处4月份实际买入玉米时的基差为-5美分。根据以下所示的5月玉米期货价格，相对的4月净买入价有多少呢？
- | 5月期货价格 | 净买入价 |
|--------|---------------|
| \$5.58 | \$_____美元/蒲式耳 |
| \$5.84 | \$_____美元/蒲式耳 |
| \$5.92 | \$_____美元/蒲式耳 |
2. 如果5月玉米期货为5.80美元，且基差在您4月冲销期货头寸时为+7美分，那么您的净买入价会是多少？

参见本手册最后的答案指南。

卖出期货规避价格下跌风险

假设您是玉米生产商。今天是5月15日，您的农作物刚种植完毕。天气反常干燥，促使价格大幅上涨。但是您认为当前的天气模式是暂时性的，并担心玉米价格在收割前会下跌。

目前12月玉米期货正以5.70美元/蒲式耳的价格交易，远期合约的最好买入价为5.45美元/蒲式耳，或12月期货合约的-25美分。您预计的生产成本为5.10美元/蒲式耳。因此，您可通过该远期合约锁定35美分/蒲式耳的利润。在签订合约之前，您研究历史性和基差记录，发现11月中旬期间的本地基差通常为12月期货价格-15美分左右。

行动

由于远期合约基差一般上较弱，因此您决定使用期货来套期保值。您卖出的玉米合约数额与实际进行套期保值的玉米价值相同。例如，您如果想要在20,000蒲式耳玉米进行套期保值，那么您必须卖出（做“空”）四份玉米期货合约（因为每份期货合约相当于5,000蒲式耳）。如果基差保持不变（5.70美元的期货价格 - 0.25美元的基差），您通过卖出12月玉米期货来锁定5.45美元的卖出价。如果基差转强，您将从基差的任何增值受益。但是要记住的一点是，基差有转弱的可能性。因此虽然您仍承受着基差风险，但是基差一般要比现货或期货市场的价格稳定许多，更容易预测。

价格下跌情形

如果价格下跌，基差维持不变，您则免受价格下跌风险，并以5.45美元/蒲式耳（5.70美元的期货价格 - 0.25美元的价差）的价格卖出农作物。如果价格下跌基差转强，您将收到比预期价格更高的玉米价格。在12月之前，您所在地区的玉米的最佳现货买入价为5.05美元/蒲式耳。幸运的是您在期货市场上有套期保值，目前的12月期货价格为5.20美元。当您买回与最初卖出的期货种类与数额相同的期货合约来冲销期货头寸时，您实现50美分/蒲式耳（5.70美元-5.20美元）的收益。您在期货市场里的收益将净卖出价往上推。正如下表示，净卖出价实际上比5月报价的远期合约卖出价高10美分。价差反映了基差的变化，即基差在5月至11月期间增加了10美分。

	现货市场	期货市场	基差		现货市场	期货市场	基差
5月	现货远期合约 (11月) 买入价 为5.45美元/蒲 式耳	以5.70美元/蒲式 耳的价格卖出12 月玉米期货	-.25	5月	现货远期合约 (11月) 买入价 为5.45美元/蒲 式耳	以5.70美元/蒲式 耳的价格卖出12月 玉米期货	-.25
11月	以5.05美元/蒲式 耳的价格卖出现 货玉米	以5.20美元/蒲式 耳的价格买入12 月玉米期货	-.15	11月	以5.70美元/蒲式 耳的价格卖出现 货玉米	以5.90美元/蒲式 耳的价格买入12月 玉米期货	-.20
变化	0.40美元/蒲式耳 损失	0.50美元/蒲式耳 收益	0.10 收益	变化	.25美元/蒲式耳 收益	0.20美元/蒲式耳 损失	0.10 收益
	现货豆粕买入价	5.05美元/蒲式耳			现货玉米卖出价	5.70美元/蒲式耳	
	期货头寸收益	+ 0.50美元/蒲式耳			期货头寸损失	- 0.20美元/蒲式耳	
	净买入价	5.55美元/蒲式耳			净卖出价	5.50美元/蒲式耳	

价格上涨情形

如果价格增加，基差维持不变，您仍会达到5.45美元/蒲式耳的农作物价格，即期货价格（5.70美元）减去基差（-.25美分）。有了期货套期保值，您锁定卖出价格，同时不能获利于价格上涨。最终影响卖出价的唯一变量就是基差。正如以下例子中所示，如果基差转强，您将得到比预期高的玉米价格。

假设在11月中旬之前，期货价格提高至5.90美元/蒲式耳，玉米本地价格为5.70美元/蒲式耳。在此情形下，您将收到5.50美元/蒲式耳（比5月远期合约买入价高5美分）。在研究下表时，您将看到相对较高的价格反映转强的基差，而这并非价位上涨的结果。一旦您进行套期保值，期货价位则被锁定。唯一变量就是基差。

如果您预测得到5月的期货，那么您很可能会选择等待并在11月以5.70美元/蒲式耳的价格卖出玉米，而不是利用套期保值。但是预测未来情况并不在您控制范围之内。5月份，您喜欢当时的价位并且知道基差根据历史记录所示会比较弱。您知道生产成本为5.10美元/蒲式耳时，5.45美元/蒲式耳的卖出价将为您提供相当的利润。

在这两个例子当中，基差在开始及在冲销套期保值期间转强，这对您有利。那如果基差转弱，您的净卖出价又将会受到什么影响？

价格下跌/基差减弱情形

如果价格下跌，基差转弱，而您通过套期保值来免受价格下跌的风险，但是转弱的基差将会稍微降低最终净卖出价。

假设到11月中旬时，12月期货价格为5.37美元，本地基为-.27美分。在冲销期货头寸并同时间卖出玉米之后，净卖出价为5.43美元/蒲式耳。您将注意到净卖出价比5月远期合约买入价低2美分，这反映出转弱的基差。

	现货市场	期货市场	基差
5月	现货远期合约 (11月) 买入价为5.45美元/蒲式耳	以5.70美元/蒲式耳的价格卖出12月玉米期货	-.25
11月	sell cash Corn at \$5.10/bu	以5.37美元/蒲式耳的价格买入12月玉米期货	-.27
变化	0.35美元/蒲式耳损失	0.33美元/蒲式耳收益	.02收益
	现货玉米卖出价 期货头寸收益 净卖出价	5.10美元/蒲式耳 + 0.33美元/蒲式耳 5.43美元/蒲式耳	

正如在前面的例子当中所讨论的，期货套期保值的最终结果取决于在开始套期保值与在冲销之间这个时段所发生的基差情况。在所示情形当中，您将受益于转强的基差，并且从转弱的基差得到更低的卖出价。

对于其他市场方案，您可能会对与这些方案与期货套期保值之间的比较感兴趣？如果您是签订远期合约，而不是运用套期保值呢？或者是不采取任何行动，那又会是什么局面呢？

下表比较不同的方案并显示数个不同价位以及基差变化情况下的潜在净收益。

您可计算您在不同期货价格和基差变化情况下的净卖出价。比起事前所做的考虑，事后智慧永远是清晰无误的，但是有了历史性数据将能帮助您采取行动，不让您走失卖出机会。

方案1所示为如果您不采取任何行动时的净卖出价。虽然您能从价格增长获益，但是如果玉米价格下跌任市场支配，您将会承担风险。

方案2所示为如果您建立了5.70美元的5月空头套期保值，随之在11月卖出玉米冲销期货头寸的净收益？正如所显示的，不断变化的基差是影响净卖出价的唯一因素。

方案3所示为如果您签订5月现货远期合约的净收益。基本上没有什么因素在影响您的最终卖出价，但是您不能受益于转强的基差或更高的价格。

如果12期货价格在11月为：	11月中旬基差	方案1 不采取任何行动 (现货价格)	方案2 以5.70美元的价格进行 期货套期保值	方案3 以5.45美元的价格 签订现货远期合约
\$5.60	-.25	\$5.35	\$5.45	\$5.45
\$5.70	-.25	\$5.45	\$5.45	\$5.45
\$5.80	-.25	\$5.55	\$5.45	\$5.45
\$5.60	-.15	\$5.45	\$5.55	\$5.45
\$5.70	-.15	\$5.55	\$5.55	\$5.45
\$5.80	-.15	\$5.65	\$5.55	\$5.45
\$5.60	-.35	\$5.25	\$5.35	\$5.45
\$5.70	-.35	\$5.35	\$5.35	\$5.45
\$5.80	-.35	\$5.45	\$5.35	\$5.45

测验 4

- 假设您为一家大豆生产商。7月份，您决定针对在秋季预期交割的豆作物量上部分的销售进行套期保值。如今，11月期货现以12.55美元/蒲式耳的价格交易，而收获季节交割今天的所报基差为11月大豆期货的-25美分。根据历史基差记录，本地收获季节的基差一般为11月大豆期货合约的-20美分。请填写以下空格：
- 在11月之前，本地中转商的大豆价格降低至11.90美元/蒲式耳。您以此现货价格卖出大豆，同时以12.10美元/蒲式耳的价格买入期货合约来冲销其套期保值。使用前表中信息来完成下表。

现货远期市场	期货市场	基差
7月		

如果实际基差如您预期，收获季节的卖出价是什么？

11月期货7月		
月卖出价：	预期基差	预期卖出价

现货远期市场	期货市场	基差
7月		
10月		

结果：_____ 收益/损失 _____ 变化

现货卖出价	_____
期货头寸收益/损失	_____
净卖出价	_____

参见本手册最后的答案指南。

第4章 农产品期权的基础知识

在适当的时间利用期货来套期保值是一种实用的风险管理工具。套期保值能够锁定特定价位，并且在不利价格变化发生时保护利益。换言之，您承诺一个特定的买入或卖出价格，并且在保护价格与索取利益两者之间选择了保护价格，放弃若价格变动有利于您的任何额外市场利益。

记住，套期保值是在现货和期货市场上持有相反的头寸。因此，当一边的头寸价值上涨，另一边的头寸价值将随之下降。如果现货市场头寸的价值增加，其期货市场头寸价值将减少，而套期保值者有可能会收到履约保证金追加通知。

在买入期权时，套期保值者即受到价格发生不利变化的保护，但是同时也可利用有利的价格变化。此外，买入期权并不需要履约保证金，因此没有任何收到履约保证金追加通知的风险。

这些特征使农产品卖家能够设立下限（最低）卖出价格，在防备市场下跌的同时无需放弃从市场上涨获利的机会。同样，期权使农产品买家能够设立上限（最高）买入价格，并且保护自身免受价格上涨风险。同时他们保持利用价格下跌的能力。这些好处的成本就是期权费，而期权费由期权买家支付。

有时，您就不利价格变动的保护策略上，卖出期权会比买入期权更为适当。虽然卖出期权只为防备不利市场变化提供有限保护，并且需要您支出履约保证金/保证金，但是它在价格稳定或者向有利方向变化时能够提供额外的收益，而期权费由期权卖家收取。

期权是什么？

期权简单说就是在预先指定时间内的任何时间按具体预定价格（行使价）买入或卖出某样物品的权利（而非义务）。商品期权（也称作期货合约期权）含有买入或卖出特定期货合约的权利。

期权分为两种不同类型：看涨期权与看跌期权。看涨期权包含买入标的期货合约的权利，而买跌期权包含卖出标的期货合约的权利。注：看涨期权与看跌期权相互之间并不对立，也非冲销头寸。

看涨期权与看跌期权属于完全独立的不同合约。每份看涨期权均有一方买家和一方卖家，而每份看跌期权也均有一方卖家和一方买家。看涨或看跌期权买家买入（持有）特定期权所含权利，而看涨或看跌期权卖家则卖出（给予）特定期权所含权利。

期权买家为期权所含权利支付金额。此期权价格被称作期权费*。期权买家持有有限的损失可能性（所付期权费）和无限的收益可能性。期权费在最初买入期权时支付。由于期权买家有权利而无义务，期权买家并没有履约保证金要求。期权买家可在期权到期之前的任何时候行使（使用）其权利。

期权卖家为其履行权利的义务收取期权费。期权卖家由于其头寸义务而拥有有限的潜在收益（所收其期权费）和无限的潜在损失。由于期权卖家对市场负有义务，期权卖家需要有履约保证金来确保合约的履约。

*更多有关期权费的详细内容在本章后面部分会有提及。

当期权买家选择行使权利，期权卖家就有义务履行期权中所含权利。由于同一期权合约会有许多期权买家和卖家，因此则会随机选择期权卖家来进行行权。

虽然期权卖家不能发起行权流程，但是可以在最后交易日结束之前的任何时候买入相同期权来冲销其空头期权头寸。

行权头寸表

	看涨期权	看跌期权
期权买家	支付期权费； 卖出权利	收取期权费； 买入义务
期权卖家	收集溢价； 卖出的义务	收集溢价； 购买义务

基础商品

传统商品期权被称作标准期权。标准期权具有与标的期货合约相同的合约月份名称。行使标准期权将会以指定行权价在与期权相同的合约月份里产生期货头寸。

行使12美元的11月大豆看涨期权将使看涨期权买家以12美元价格获取11月大豆期货的多头（买入）头寸；看涨期权卖家以12美元收到11月大豆期货的空头（卖出）头寸。

行使6.50美元的6月玉米看跌期权将使看跌期权买家以6.50美元获取7月玉米期货的空头（卖出）头寸；看跌期权卖家则以6.50美元被分配7月玉米期货多头（买入）头寸。

期权何时到期？

标准及序列期权的最后交易日与到期日为其合约月份名称之前的月份（例如，3月燕麦期权于2月到期，10月小麦序列期权于9月到期）。每周期权的最后交易日与到期日为并非标准或序列期权最后交易日的特定星期五。

最后交易日为可买入或卖出期权的最后一天。期权的最后交易日为合约月份头一英寸日的前一周五。因此，根据一般合约实况期权的最后交易日通常为期权合约月份前一月的第三个或第四个周五。期权于最后交易日下午7点到期。

如何交易期权？

CME集团期权合约基本按照其标的期货合约同样的方式进行交易，所有买入与卖出通过在CME Globex电子交易平台或者交易大厅内交易圈的竞争性买家出价和卖家出价来进行。在交易期权时要记住几项重要事项：

- 在任何给定时均有许多不同的看涨期权和看跌期权同时进行交易-不同的商品、不同的合约月份和不同的行使价。
- 每种商品的行使价均按预定间隔（多个间隔）列示。由于行使价间隔可能会根据市场情形发生变化，因此需参见CME集团/CBOT规则与条例以获得最新的合约信息。
- 当期权最初上市时，行使价包括平值或近值期权、高于和低于平值行使价。这适用于看跌与看涨期权。随着市场情形变化，额外的行使价也会列示出来，为您提供多种行使价选择。

玉米、小麦、燕麦

标准月份	序列月份
3月	1月
5月	2月
7月	4月
9月	6月
12月	8月
	10月
	11月

大豆

标准月份	序列月份
1月	2月
3月	4月
5月	6月
7月	10月
8月	12月
9月	
11月	

- 期货与期权之间一个重要的区别在于期货合约基于价格进行交易，而期权交易则是基于期权费。举例说明，想要买入12月玉米期货合约的一方可能以6.50美元/蒲式耳出价。但是想要买入12月玉米期货期权的一方则可能以25美分出价买入6.60美元的看涨期权或者以40美分出价来买入6.40美元的看涨期权。这些出价（25美分与40美分）均为看涨期权买家为获得分别以6.60美元和6.40美元买入12月玉米期货合约的权利而向看涨期权卖家支付的期权费。
- 期权费为商定期权合约整个交易流程里的唯一要素；合约所有其他条款均为标准化条款。
- 对于期权买家来说，由于期权买家仅限于最初投资，因此期权费等于最大可损失的成本或金额。相反，期权费等于期权卖家的最大可获得收益。

水稻

标准月份	序列月份
1月	2月
3月	4月
5月	6月
7月	8月
9月	10月
11月	12月

豆油与豆粕

标准月份	序列月份
1月	2月
3月	4月
5月	6月
7月	11月
8月	
9月	
10月	
12月	

期权定价

您的期权训练进行到此，脑海可能会出现一些重要的疑问：日常期权费是如何确定的？您为特定期权需要支付10美分吗？还是30美分呢？如果买入期权并且想要在到期之前卖出，又能从中获取多少金额？

简而言之，期权费由供应和需求基本面确定。在公开竞价的市场上，买家想要以尽可能最低的价格获得期权，而卖家想要获取尽可能最高的期权费。由于与供应和需求有所相关，期权价格最终受一些基本变量所影响，而这些变量将在下一节当中进行讨论。

内在价值

期权费由两个部分组成：

1. 内在价值
2. 时间价值

期权在任何特定时间的期权费为其内在价值与时间价值的总和。总期权费就是您所看到或听到的唯一报价数额。但是，能够了解影响时间价值与内在价值的因素，以及它们对总期权费的相对影响这一点非常重要。

内在价值+时间价值=期权费

内在价值 – 这是目前通过行使行权价确定的期权来得到的款额。期权的内在价值由期权行使价与标的期货价格之间的相对关系确定。如果目前行使期权有利可图，那么期权即有内在价值。

如果行使价低于期货价格，那么看涨期权则有内在价值。举例，如果大豆看涨期权行使价为12.00美元，而标的期货价格为12.50美元，那么看涨期权就有50美分的内在价值。如果行使价高于看跌期权，那么看跌期权则有内在价值。举例，如果玉米期权行使价为5.60美元，标的期货价格为5.30美元，那么看跌期权将有30美分的内在价值。

确定内在价值

看涨期权: 行使价小于标的期货价格

看跌期权: 行使价大于标的期货价格

期权分类

在期权有效期间的任何时点，看跌期权与看涨期权均基于其内在价值来计算。同样的期权在其整个有效期间可分为不同类型。

价内-按照交易行话，具有内在价值（即目前值得行权）的期权（无论是看涨期权还是看跌期权）按照其内在价值金额来被称为处于价内状态。到期时，特定期权的价值将为期权处于价内状态时的金额（如有）。看涨期权在行使价低于标的期货价格时处于价内状态，而看跌期权在行使价高于标的期货价格时处于价内状态。

价外-看涨期权在期权行使价高于标的期货价格时处于价外状态，而看跌期权在行使价低于标的期货价格时处于价外状态。价外期权没有内在价值。

平值-如果看涨期权或看跌期权行使价与标的期货价格相同或近似相同，那么期权则处于平值状态。平值期权没有内在价值。

确定期权分类

价内

看涨期权: 期货价格>行使价

看跌期权: 期货价格<行使价

价外

看涨期权: 期货价格<行使价

看跌期权: 期货价格>行使价

平值

看涨期权: 期货价格=行使价

看跌期权: 期货价格=行使价

重复一遍，期权到期时的价值将等于其内在价值，其处于价内状态时的金额。这对看跌期权和看涨期权来说均是如此。

计算期权内在价值

从数学角度来看，计算期权在其有效期间任何时点的内在价值相对比较容易。数学函数就是采用基础减法。计算当中涉及的两个因素就是期权行使价和当前标的期货价格。

对看涨期权来说，内在价值通过标的期货价格减去看涨期权行使价来计算。

- 如果差价为正数（即看涨期权行使价小于标的期货价格），那么其期权就存在内在价值。
 - **例：**52美分的12月豆油看涨期权在12月豆油期货以53美元交易时行使（ $0.53\text{美元} - 0.52\text{美元行使价} = 0.01\text{美元内在价值}$ ）。
- 如果差价为0（即看涨期权行使价等于标的期货价格），那么其看涨期权就是没有内在价值。
 - **例：**52美分的12月豆油看涨期权在12月豆油期货以52美元交易时行使，（ $0.52\text{美元} - 0.52\text{美元行使价} = 0\text{内在价值}$ ）。
- 如果差价为负数（即看涨期权行使价大于标的期货价格），那么看涨期权目前没有内在价值。
 - **例：**52美分的12月豆油看涨期权在12月豆油期货以50美元交易时，（ $0.50\text{美元} - 0.52\text{美元行使价} = 0\text{内在价值}$ ）。

注：内在价值只可为正数（即期权不存在负数内在价值）。因此您可以说本例当中的看涨期权处于价外2美分，但是不可说为-2美分的内在价值。

对看跌期权来说，内在价值通过看跌期权行使价减去标的期货价格来计算。

- 如果差价为正数（即看跌期权行使价大于标的期货价格），那么其期权就存在内在价值。
 - **例：**6.50美元的3月小麦看跌期权在3月小麦期货以6.20美元交易时行使（ $6.50\text{美元行使价} - 6.20\text{美元} = 0.30\text{美元内在价值}$ ）
- 如果差价为0（即看跌期权行使价等于标的期货价格），那么该看跌期权没有内在价值。
 - **例：**6.50美元的3月小麦看跌期权在3月小麦期货按6.50美元交易时行使（ $6.50\text{美元行使价} - 6.50\text{美元} = 0\text{美元内在价值}$ ）
- 如果差价为负数（即看跌期权行使价低于标的期货价格），那么看跌期权目前没有内在价值。
 - **例：**6.50美元的3月小麦看跌期权在3月小麦期货以6.75美元交易时行使（ $6.50\text{美元行使价} - 6.75\text{美元} = 0\text{内在价值}$ ）。注：内在价值只可为正数（即期权不存在负数的内在价值）。因此您可以说本例当中的看跌期权处于价外25美分，但是不可说为-25美分的内在价值。

在看涨期权或看跌期权到期时，期权的期权费只含内在价值（处于价内状态时的金额）。

时间价值

如果期权没有内在价值（处于平值状态或价外状态），该期权的期权费将全部为时间价值。时间价值为总期权费与内在价值之间的差价。

$$\frac{\text{总期权费} - \text{内在价值}}{\text{时间价值}}$$

虽然计算时间价值的数学公式在知道总期权费和内在价值时相对比较容易，不过要了解影响时间价值的因素并不容易。

时间价值（有时称作外在价值）反映买家愿意为在期权到期之时或之前值得行权的期望所支付的费用额。

测验 5

现在就来考一考您对特定期权的内在价值了解有多深。如果您的正确答案不满6题，那么最好回顾一下之前有关内在价值的讨论。

- 11月大豆看涨期权行使价为11.50美元。
标的11月期货价格为12.00美元。
内在价值为 _____。
- 7月玉米看涨期权行使价为5.50美元。
标的7月期货价格为5.50美元。
内在价值为 _____。
- 9月小麦看涨期权行使价为6.00美元。
标的9月期货价格为6.50美元。
内在价值为 _____。
- 3月大豆看涨期权行使价为13.50美元。
标的3月期货价格为12.89美元。
内在价值为 _____。
- 8月豆粕看跌期权行使价为320美元。
标的8月期货价格为340美元。
内在价值为 _____。
- 12月小麦看跌期权行使价为6.60美元。
标的12月期货价格为6.20美元。
内在价值为 _____。
- 5月玉米看跌期权行使价为5.80美元。
标的5月期货价格为5.55美元。
内在价值为 _____。
- 9月大豆看跌期权行使价为12.20美元。
标的9月期货价格为12.77美元。
内在价值为 _____。

参见本手册最后的答案指南。

影响时间价值的因素之一为直至期权到期时剩余的时间长度。举个例子，比如说在5月中旬的一天，11月大豆期货报价为12.30美元。11月大豆期货行使价为12.50美元的看涨期权以12美分/蒲式耳的价格交易。期权处于价外状态，因此没有内在价值。即使如此，看涨期权仍有12美分的期权费（即期权的时间价值或其外在价值），买家可能会愿意为期权支付12美分。

这是为什么？因为期权在其10月到期之前仍有5个月的时间，而在该段时间内有望标的期货价格能够上涨至12.50美元行使价以上。如果该价格上升超过12.62美元（12.50美元的行使价+0.12美元的期权费），期权持有人将获取利润。

讨论到这个阶段，期权的期权费在到期时为什么只含内在价值应该一目了然。该期权不再拥有时间价值，原因很简单，因为不再有剩余的时间。

我们现在回到处于价外状态的看涨期权，该期权在到期前5个月需要12美分/蒲式耳的期权费。下一道问题是为什么是12美分？为什么不是10美分？或者30美分？换句话说，影响期权时间价值的因素又是什么？当利率和标的期货与期权行使价之间的关系影响时间价值时，影响时间价值的两个主要因素为：

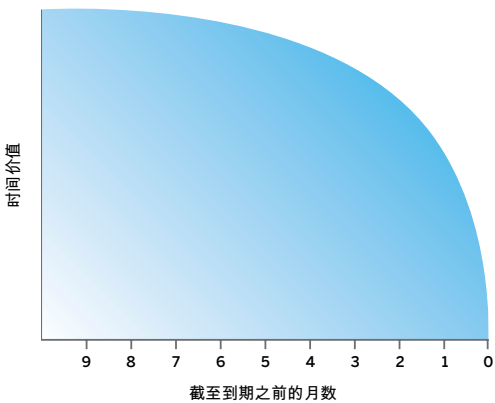
- 1. 截至到期前剩余时间的长度
- 2. 标的期货价格的波动率。

截至到期时剩余的时间长度

在所有其他因素相同的情况下，期权在到期之前的时间越多，其期权费则越高。时间价值通常以截至到期为止的天数来表示。这是因为它有更多时间来增加其价值（类比的

话，说接下来五天内要下雨这个说法比起说接下来两天内要下雨来得有保障）。再次假设所有其他因素均一样的话，期权的时间价值将随着期权接近到期而减少（侵蚀）。这是期权为什么有时被形容之为“价值持续衰减的资产”的原因。如前表中所示，期权到期时应为零时间价值（其唯一价值（如有）将为其内在价值）。

同样要注意的是衰减速率随着您接近到期而增加。换句话说，随着期权接近到期日，期权买家每天将失去大量时间价值。



因此买入期权的套期保值者可能会考虑在较大时间价值衰减之前冲销其多头期权头寸，并且用现货、期货或期权市场当中的另一风险管理头寸来替换它。

标的期货价格的波动率

在所有其他因素保持一样的情况下，期权费在标的期货价格易于大幅变化期间一般要更高一些。由于市场波动要涉及到更多价格风险，因此更加需要价格保护。与期权相关的价格保险成本要更高，因此期权费将更高。基于期权在期货价格波动更大时有可能增加价值，因此买家将愿意为期权支付更多费用。同样，因为期权在价格易于大幅变化时更有可能值得行权，卖家则会要求更高的期权费。

因而，在波动市场上距到期还有90天的期权会比在稳定市场上距到期还有120天的期权要求更高的期权费。

影响时间价值的其他因素

期权费同样也受标的期货价格与期权行使价之间关系的影响。所有其他情况相同的情况下（如波动率和截至到期之前的时间长度），平值期权将比价外期权拥有更多时间价值。例如，假设豆油期货价格为54美分/磅。行使价为54美分（平值）的看涨期权将比行使价为56美分（其他情况相同）的看涨期权要求更高的期权费。买家可能愿意为平值看涨期权支付2美分，但是只愿意为价外看涨期权支付1.5美分。原因在于平值看涨期权最终进入价内状态的机会要好得多。

平值期权还可能比大幅处于价内状态（被称作极价内状态）的期权有更多的时间价值。交易期权的吸引力之一在

于“杠杆”，即能够使用相对较小的投资额来控制相对较大资金。期权不会以比其内在价值小的价值进行交易，因此当期处于价内状态时，买家一般必须支付比其内在价值高的金额。极价内状态的期权需要更高的投资，从而使与期权相关的杠杆作用大打折扣。因此期权的时间价值将随着期权逐渐深入价内状态而被侵蚀。

一般说来，如果距到期还有一定时间，期权内在价值越大，时间价值则可能越少。到了一定阶段，处于极价内状态的期权可能会没有时间价值（即使截至到期之前仍有时间剩余）。

影响时间价值的另一因素为利率。虽然影响极小，但是重要的是意识到随着利率增加，时间价值会减少。反之亦然，随着利率降低，时间价值将增加。

期权定价概要

在最终分析当中，您在确定期权费方面所需了解的三个最重要方面为：

1. 期权由供应与需求通过期权买家与卖家之间的竞争确定。
2. 到期时，期权将只有内在价值（行使期权可实现的金额）。如果期权在到期时没有内在价值，它到期作废。期权在到期时有零时间价值。
3. 在到期之前，期权费将由其内在价值（如有）加上其时间价值（如有）组成。如果期权没有内在价值，那么其在到期之前的期权费将只有时间价值。

测验 6

这里是检查您对时间价值了解情况的快速测验。如果您的正确答案不满6题，那么最好回顾一下以前有关时间价值的讨论。

1. 5.70美元的12月玉米看涨期权一直按35美分的期权费卖出。12月玉米期货一直按6.00美元的价格交易。
时间价值为_____。
2. 12.80美元的11月大豆看跌期权一直按3美分的期权费卖出。11月大豆期货一直按12.77美元交易
时间价值为_____。
3. 小麦看涨期权行使价为6.70美元。到期时标的期货价格为6.80美元。
时间价值为_____。
4. 7月玉米期货一直按6.00美元交易。5.50美元的7月玉米看涨期权一直按60美分的期权费交易。
时间价值为_____。

5. 9月大豆期货一直按12.20美元的价格交易。12.50美元的9月大豆看跌期权一直按38美分的期权费交易。
时间价值为_____。
6. 期权的时间价值一般在期权处于 _____ 状态时最大。
7. 其他一切均相同的情况下，距到期还有60天的期权比距到期还有30天的期权有更多还是更少的时间价值？_____。
8. 如果市场波动增加，期权的时间价值部分一般_____。

参见本手册最后的答案指南。

期权定价模式

随着您越来越熟悉期权交易，您将发现有已将在我们在此处讨论的定价因素考虑在内并计算“理论”期权费的计算机化期权定价模式。这些理论期权价值可能会或不会与期权实际交易情况相匹配。因此无论计算机定价模式会有什么结果，期权最终价格将通过交易所的交易平台发现。

这些计算机程序还确定特定期权头寸会存在多大的风险。该信息由专业期权交易员用来限制其风险敞口。用来评测风险的不同期权变量有Delta值、Gamma值、Theta值和Vega值。

Delta值 – 您可能听到讨论最多的期权变量为Delta值，该值用于评测与期货头寸相关的风险。Delta值评测期权费在每单位标的期货价格变化时将会变化多少？

Gamma值 – 该变量评测期权Delta值在标的期货价格变化时如何快速变化。Gamma值可用来评测与期权头寸相关的风险的标准，所采用方式与Delta值用于指明与期货头寸相关风险的方式一样。

Theta值 – 期权定价变量Theta值评测期权时间价值随着时间减少的速率。专业期权交易员在卖出期权来评估利润可能性或在买入期权评测其随着时间衰减的风险敞口时会使用Theta值。

Vega值 – 评测市场波动率或者市场风险系数的期权变量。

作为期权交易的初学者，最好是要了解这些术语，但是您不太可能用到它们。一般情况下，这些定价变量由专业期权交易者和商业公司使用。

拥有期权头寸可能发生的情况

我们在本章较早的部分浏览过几个基于有无行使期权的情况来确定期权内在价值的例子。如果顺利的话，这使您能更好地了解如何确定期权内在价值。但实际上有三种退出期权头寸的不同方式：

- 冲销
- 行权
- 到期

最常见的退出方法是冲销。

冲销期权

具有价值的期权通常在到期之前被冲销。这通过买入与您最初卖出的看跌期权或看涨期权同样的看跌期权或看涨期权或者卖出与您最初买入的看跌期权或看涨期权同样的看跌期权或看涨期权来实现。

例如，假定您需要防止小麦价格上涨。这时7月小麦期货按照6.75美元/蒲式耳的价格交易，6.70美元的7月小麦看涨期权按12美分/蒲式耳的价格（0.05美元内在价值+0.07美元时间价值）进行交易。后来7月小麦上涨至7.00美元，行使价在6.70美元的7月小麦看涨期权按照33美分/蒲式耳（0.30美元内在价值+0.03美元时间价值）进行交易。您按照当前33美分的期权费售回6.70美元看涨期权来退出期权头寸。

期权买入价格与卖出价格之间的差价为21美分/蒲式耳（卖出所收0.33美元期权费-买入所付0.12美元期权费），这可用于降低您计划买入小麦的成本。

在到期之前冲销期权是您收回任何剩余时间价值的唯一方式。如果您最初卖出期权，冲销还可防止出现被分配到期货头寸（被行权）的风险。

您在扣除佣金之后的净收益或损失为买入期权所付（或卖出期权所收）期权费与您冲销期权时所收（所付）期权费之间的差价。市场参与者面临其选择冲销时市场不活跃的风险，特别是期权处于极价外状态或者到期日期临近时更是如此。

行使期权

只有期权买家才可行使期权，并可在期权有效期间的任何时候这样做（无论是看跌期权还是看涨期权）。当对期权头寸行权时，期权买家与卖家均被分配到期货头寸。这里是其如何起作用的情况。期权买家首先通知其经纪商，他们想要行使期权。然后经纪商向清算所提交一份行权通知。行权通知必须在任何营业日中部时间下午6点之前提交给清算所，这样当晚才可以进行行权流程。

一旦清算所收到行权通知，那么对期权买家来说以行使价产生新的期货头寸。同时它以行使价分配相对的期货头寸给随机选择的卖出同样期权的清算会员。参见下表。整个程序在下一营业日交易开盘之前结束。

行权后的期货头寸

	看涨期权	看跌期权
买家假定	买入期货头寸	卖出期货头寸
卖家假定	卖出期货头寸	买入期货头寸

期权买家只有在期权处于价内状态时采行权。否则期权买家会发生市场损失。例如，假设您正持有6.50美元的玉米看跌期权，而玉米期货市场达到7.00美元。您行使您6.50美元的玉米看跌期权，这样您将会被分配到以6.50美元卖出的期货头寸。为了冲销该头寸，您以7.00美元结束买入玉米期货，这样发生50美分的损失。

由于期权买家在期权处于价内状态时行使期权，期权卖家通过行权所获得的相对期货头寸将发生既存损失。但是这并不意味着期权买家将产生净损失。卖家通过沽出期权收到的期权费可能会大于通过行权获得期货头寸所发生的损失。

例如，假定期权卖家因沽出行使价为11.50美元的大豆看涨期权而收到25美分/蒲式耳的期权费。当标的期货价格上升至11.65美元时，行使看涨期权。看涨期权卖家将因此以11.50美元的行使价获得卖出期货头寸。由于目前期货价格为11.65美元，期货头寸方面则将产生15美分/蒲式耳的损失。但是因为该损失低于沽出期权所收到的25美分，因此期权卖家仍有10美分/蒲式耳的净收益。买入冲销期货合约来平仓卖出期货头寸，从而可锁定该收益。

另一方面，假设行使期权时的期货价格为11.85美元/蒲式耳。在这种情况下，通过行权而在卖出期货头寸方面发生的35美分损失将大于沽出看涨期权所收到的25美分期权费。期权卖家将有10美分/蒲式耳的净损失。如果期货价格更高一些，那么净损失将会更大。

期权卖家必须要避免行权的唯一方案是在被清算所分配到行权通知之前买入同样的期权来冲销其空头期权头寸。一旦已被分配行权通知，买入期权冲销头寸的方案不再可行。这时的唯一方案就是冲销被分配的期货合约来平仓通过行权所获得的期权头寸。

如果由于某些原因，您在到期时一直持有处于价内状态的期权，那么清算所将自动行使期权，除非您在到期之前向清算所发出通知。

让期权到期

您要退出期权头寸另外的唯一选择就是让期权到期，而不采取任何行动，预期期权在到期时将没有任何价值（到期作废）。事实上，持有期权直至行权最后一天的权利为期权吸引许多人的特征之一。因此如果您预期的价格变化没有发生，或者如果价格最初按照相反方向变化，您将得到期权买家可发生的最大损失为其为期权所付期权费的保证。另一方面，期权卖家拥有保留其所获得全部期权费的优势，前提是期权在到期之前没有进入价内状态。

注：作为期权交易者，特别是作为期权买家，您应该要持续的追踪您期权的价值，即使其处于价外状态（没有内在价值）时，原因在于您仍可以通过冲销来收回任何剩余时间价值。

即使使用期权来进行价格保护的套期保值者也可比最初预期要早日冲销其多头期权头寸。通过冲销收回的时间价值降低风险管理的预期成本。在这种情况下，套期保值者通常将利用现货、期货或期权市场上的另一头寸来确保他们在其所要的时段内拥有价格保护。

测验 7

1. 期权买家可：
 - (a) 卖出期权
 - (b) 行使期权
 - (c) 让期权到期
 - (d) 上述所有皆是
2. 一旦行权，看涨期权卖家：
 - (a) 获得买入期货头寸
 - (b) 获得卖出期货头寸
 - (c) 获得看跌期权
 - (d) 必须支付期权费
3. 以下何人必须在保证金账户存入资金：
 - (a) 期权卖家
 - (b) 期权买家
 - (c) 期权买家和卖家
 - (d) 既非期权买家也非期权卖家
4. 期权费：
 - (a) 在期权协议中指定
 - (b) 通过买家与卖家之间的竞争达到
 - (c) 在期权被冲销时确定
5. 期权费的组成部分为：
 - (a) 内在价值（如有）
 - (b) 时间价值（如有）
 - (c) (a) 与 (b) 的和
 - (d) 行使价与经纪佣金
6. 哪两点因素对期权费影响最大？
 - (a) 直至到期为止剩余的时间长度以及波动率
 - (b) 时间与利率
 - (c) 利率与波动率
7. 假定您为行使价为12.00美元的大豆看涨期权支付27美分的期权费。这时期货价格为12.25美元。期权的时间价值为多少？
 - (a) 2美分/蒲式耳
 - (b) 25美分/蒲式耳
 - (c) 27美分/蒲式耳
8. 假定发生问题7中的同样情况（除了期货价格为11.50美元外）。期权的内在价值为多少？
 - (a) 50美分/蒲式耳
 - (b) 20美分/蒲式耳
 - (c) 0
9. 如果您为行使价为6.60美元的玉米看跌期权支付10美分的期权费。您最多损失多少？
 - (a) 10美分/蒲式耳
 - (b) 6.60美元/蒲式耳
 - (c) 您的可能损失将极大
10. 如果您卖出（沽出）看涨期权并且收到30美分/蒲式耳的期权费，您最多会损失多少？
 - (a) 30美分/蒲式耳
 - (b) 初始保证金存款
 - (c) 您的可能损失将极大
11. 假定您为行使价为6.00美元的小麦看涨期权支付30美分的期权费，到期期权价格为6.50美元。价内期权为多少？
 - (a) 30美分/蒲式耳
 - (b) 50美分/蒲式耳
 - (c) 20美分/蒲式耳
 - (d) 80美分/蒲式耳

参见本手册最后的答案指南。

第5章 大宗商品买方的期权套期保值策略

风险管理策略介绍

第5章和第6章的主要目的是让您熟悉可以使用农产品期货期权来达到特定目标的许多不同途径。一旦完成本节指南内容，您应能够：

- 了解可以利用期权的情况
- 确定用来达到特定目标的最适合期权策略
- 计算任何特定策略的金额结果
- 比较期权与其他定价及风险管理方法
(如期货套期保值和远期合约)
- 说明任何特定策略中可能涉及到的风险

第5章和第6章所提到的策略包括：

商品买家的策略 (第5章)

1. 买入期货来免受价格上涨风险
2. 买入看涨期权来免受价格上涨风险以及利用价格下跌时的机会
3. 卖出看跌期权以降低在稳定市场上的购买价格
4. 以买入看涨期权并卖出看跌期权来建立一个购买价格范围
5. 买入现货时没有进行风险管理

商品卖家的策略 (第6章)

1. 卖出期货来免受价格下跌风险
2. 买入看跌期权来免受价格下跌风险以及利用价格反弹时的机会
3. 卖出看涨期权以提高在稳定市场上的卖出价格
4. 买入看跌期权并卖出看涨期权来建立一个卖出价格范围
5. 卖出现货时没有进行风险管理

如果要选择一个词来形容期权，那么应该就为多功能这个词。您越了解期权，就会发现越多它的功能。您会开始发现以前没有考虑到的，运用期权的机会。您越了解期权，就会越来越熟练地掌握其运用方式。

成功运用期权的关键在于能否在指定时间内来针对特定目标找出合适的策略，比如选择适当的“工具”来做不同的工作。无疑问地，没有任何人会将所有的期权策略全部都运用在期权交易中，因为实际上根本就顾不上所有的策略。尽管如此，以下内容将形容数种情况，而您所获得有关期权的知识在这些情况中，相对于对期权其多处利益不熟悉的人而言，有相当大的优势。

正如所指出的一样，期权的吸引力取决于其多功能性。

- 可用于防御价格下跌或价格上涨情况
- 可用于达成短期或长期目标
- 可稳健或激进运用

本节当中的策略讨论有双重用途。首先是要说明期权的多功能性并帮助您更加熟悉期权交易的技巧。其次是提供期权策略的“参考性指南”，这样当出现能够运用期权的机会时，您就可随意运用合适的特定策略。

在此温馨建议——不要一开始时就想要精通所有的期权策略。最初时期先稍微阅读每项策略讨论的第一段，这其中说明了运用该策略的情形和目标，然后才集中研究那些与您的业务最为相关并且最能与您的目标相对应的策略，之后再回返参阅其他策略来增强您对期权的各种使用方式的了解。每个策略的讨论和实例后面均有一份与该策略有关的简短测验。这可用于测试您对该策略的了解。

为何要买入或卖出期权？

期权可以用作许多用途，而买入或卖出期权的原因就和市场本身一样多不胜数。

如果买入期权，套期保值者一般是买入期权来实现价格保护。如果担心价格在买入实物商品之前会上涨，就要买入看涨期权。看涨期权为您计划购买的商品设定上限价格。另一方面，如果担心价格在卖出实物产品或作物之前下跌，就要买入看跌期权。看跌期权设定最低（下限）卖出价格。

在这两种情况当中，您不像在拥有期货或远期合约一样锁定一个上限或下限价格。如果市场在买入期权后朝着有利的方向变化，您可放弃期权利用现价。这与期货套期保值不同，后者锁定的是具体价格。但是期权成本必须就最终卖出价（或买入价）中扣除（或加入）。

卖出期权稍有不同。卖出期权的原因一词盖过——赚取期权费。这适用于卖出看涨和看跌两种期权。决定卖出看涨或看跌期权的主要因素取决于各自的现货市场头寸或价格前景。

一般而言，看涨期权卖出者不预期价格会大幅上涨，甚至预期价格会下跌。无论如何，他们希望标的期货价格不会上涨至引起期权行权的价位。如果看涨期权到期时没有行权，期权卖家将赚取期权的全额期权费。

另一方面，看跌期权卖出者一般不期望价格会大幅下跌，甚至预期价格会上涨。他们希望标的期货价格不会跌至引起期权行权的价位。如果看跌期权到期时没有行权，期权卖家将赚取期权的全额期权费。

期权卖家可以在期权到期之前的任何时候冲销期权头寸，而不是守株待兔地等待，希望期权不会被行权。在这种情形下，期权卖家将获得卖出价和买入价之间的价差。

买入或卖出哪种期权

所有期权策略都有一个共同问题必须解答，就是决定实际要买入或卖出怎样的期权合约——截至到期日剩余时间较短或是较长的期权？目前处于价外、平价或价内状态的期权？正如之前讨论过的，期权费反映截至到期日剩余的时间价值以及与目前标的期货报价相关的期权行使价。由此推定不同期权拥有不同的风险回报特性。一般而言，买入或卖出期权合约月份的决定将由您所设目标的时间范围来

控制。举例，现在是夏天，而您的目标是要防御大豆价格从现在到收获期间下跌。在所述情况中，您可选择买入一份11月看跌期权。在另一例子里，现在是冬天，而您要防御的是玉米在春季时下跌。这时，您可能选择买入一份5月看跌期权。我们在第4章“期权定价”一节里讨论过，在其他因素均相等的情况下，截至期权到期的时间越长，期权费则越高。

但是在选择期权行使价时并没有简单的经验法则。您的决定可能会受以下考虑因素的影响，如标的期货合约价格根据您的判断可能会有什么变化？您愿意承受多大风险？还有，如果您的目标是价格保护，您是以支付极低的期权费来获得较少保护还是宁愿支付较高的期权费来获得更多保护呢？期权的行使价范围很大，因而也提供较大范围的选择方案。

以下简单的示例说明了如何和为什么。

例1

假定现在是春末，您想要防御大豆价格在收割时降低。11月期货目前报价为11.50美元，而价平期权费为25美分时，您可买入一份让您锁定收割季节卖出价为11.50美元以及本地基差的看跌期权。或者在行权价为11.30美元的看跌期权费为15美分，买入一份让您锁定收割季节卖出价为11.30美元以及本地基差的看跌期权。如果价格随后下跌，行权价较高的期权将提供更多保护；但是如果价格上涨，定价较低的期权成本节约出来的费用将使您的净卖出价另外多10美分（期权费价差）。实际上，这个情况与买入汽车保险计划时当中考虑扣除额数的大小差不多。

例2

假设您决定买入玉米看涨期权以防春季价格上涨。如果5月期货价格目前为5.70美元，而您支付8美分的价格来获得行使价为5.80美元的价外看涨期权，您将得到免受价格上涨超过5.88美元（行使价+期权费）的风险。但是如果您支付15美分的期权费来获得行使价为5.70美元的平值看涨期权，您将得到免受价格上涨超过5.85美元（行使价+期权费）的风险。不过价外期权比平值期权要便宜——如果价格下跌而不是上涨，您的实际现金支出为8美分期权费（而不是15美分期权费）。

例3

在预期小麦价格在接下来四个月当中会保持稳定或者微跌的情况下，您决定卖出看涨期权来赚取期权费。如果您对价格前景强烈看跌，或许可以通过卖出6.40美元的平值看涨期权来赚取17美分的期权费。但是如果您对价格前景只是稍微看跌或者是持有中立看法，或许可以13美分的期权费卖出处于价外状态的6.50美元看涨期权。虽然期权费收入比较少，但是价外看涨期权能为您提供10美分的“缓冲垫”，以防出现价格上涨的可能性。这也表示，如果到期时期货价格上涨至6.50美元，您仍可以保有13美分的期权费全额。

在每个示例情况当中，当然也在选择每个期权策略时，选择在于自己。重要的一点是要懂得什么时候是机会，以及这些机会如何影响风险和收益。

大宗商品买家

大宗商品卖家负责最终买入实物原料商品（如玉米、大豆、小麦和燕麦）或原料商品的衍生产品（如豆粕、豆油、果糖和面粉）。例如，商品买家可为食品加工商、饲料制造商、饲养场、牲畜生产商、谷物销售商或进口商。他们持有共同的风险，那就是价格上涨。另外，商品买家就有共同需求，就是价格风险管理。以下策略所示为商品买家可使用的具有不同风险管理水平的各种策略。

策略1：买入期货

防御价格上涨

当前时间为夏季中期，您需要在11月的上半月买入小麦。12月小麦期货正以6.50美元/蒲式耳的价格进行交易。您的公司在此价格上可实现一定利润，但是如果价格上涨过高可能会有损失。为了锁定此价格，您就12月小麦期货建立多头头寸。虽然您在价格向上时会受到保护，但是如果价格降低就不能从中受益。

根据您所在地区的历史性基差数据，您预期基差大约为12月小麦期货价格的-10美分。作为商品买家，您的买入价在基差转弱时将变理想，而在基差转强时则会变差。例如，如果基差变强达到-5美分，您的买入价格将比预期价格高5美分。如果基差转弱至-20美分，您的买入价将比预期价格低10美分。

行动

8月，您以6.50美元/蒲式耳的价格买入12月小麦期货合约。

预期买入价=

期货价格+/-预期基差

6.50美元-0.10=6.40美元/蒲式耳

结果

假设11月的基差为12月期货价格的-10美分，12月小麦期货增加高于6.50美元/蒲式耳。以此为背景，您为实物小麦支付的较高价格将被期货头寸中的收益所冲销。如果12月小麦期货下降低于6.50美元/蒲式耳，您将为实物小麦支付较低价格，但是在多头期货头寸方面就会亏损。注意一下11月时段内的不同价格情形。不论11月小麦期货价格变高或变低，如果基差变为-10美分，实际买入价将为6.40美元/蒲式耳。基差变化将会影响买入价格。

长期12月小麦期货每桶9.50美元

如果12月小麦期货为：	基差	现货价格	买入期货收益（-）/损失（+）	实际买入价格
\$6.00	-\$0.10	\$5.90	+\$0.50 (损)	\$6.40
\$6.25	-\$0.10	\$6.15	+\$0.25 (损)	\$6.40
\$6.50	-\$0.10	\$6.40	\$0	\$6.40
\$6.75	-\$0.10	\$6.65	-\$0.25 (益)	\$6.40
\$7.00	-\$0.10	\$6.90	-\$0.50 (益)	\$6.40

策略2：买入看涨期权

防御价格上涨的风险以及获取价格下跌时的利机

假设您为需要为11月交割建立小麦买入价格的买家。现时为8月，而12月小麦期货价格为6.50美元/蒲式耳。您就该价位决定使用期权来保护面粉买入价格和相关利润，以防小麦价格大幅上升。通过买入看涨期权，您将得到保护，免受价格上涨的风险。同时，如果价格从现在到11月份期间下跌，您仍可保持价格下滑所给的更大获利空间的机会。

您所在地区的小麦现货价格在11月期间一般为12月期货价格的-10美分。这表示秋末的正常基差为-10美分，而在假定目前市场情形里，今年也不例外。因此，如果12月期货价格在11月时为6.50美元，供应商采购地区的现货价格将预期为6.40美元/蒲式耳左右。

12月小麦看涨和看跌期权的期权费目前报价如下所示：

期权行使价	看涨期权费	看跌期权费
\$6.10	\$.41	\$.01
\$6.20	\$.33	\$.04
\$6.30	\$.27	\$.08
\$6.40	\$.21	\$.12
\$6.50	\$.15	\$.16
\$6.60	\$.11	\$.22
\$6.70	\$.07	\$.28
\$6.80	\$.03	\$.34
\$6.90	\$.01	\$.41

预期买入价格

若要比不同看涨期权行使价的价格风险，只要使用以下公式即可：

最高（上限）买入价格=

看涨期权行使价+所付期权费+/-基差

在目前这个例子当中，9.40美元看涨期权与9.50美元看涨期权之间的比较如下：

看涨期权	+	期权费	-	基差	=	上限价格
\$6.40	+	\$.21	-	\$.10	=	\$6.51
\$6.50	+	\$.15	-	\$.10	=	\$6.55

正如所列，越高的价格保护就多少会涉及到更多的成本。

行动

考虑过各种期权方案之后，您以15美分的价格买入6.50美元的看涨期权，防御价格突破目前的市场价位水平。

模拟情形1：价格上涨

假设基差保持在-10美分不变，如果价格上涨，您最多为小麦支付6.55美元/蒲式耳，即行使价（6.50美元）加所付期权费（15美分），再减去基差（-10美分）。

假设12月期货价格上涨至7.50美元，且您的供应商正以7.40美元（7.50美元期货价格-0.10美元基差）供应现货小麦。

在期货价格为7.50美元的情况下，则可卖出行使价为6.50美元的看涨期权至少可以获得其1.00美元的内在价值。减去所付的15美分期权费后剩下85美分/蒲式耳的收益。7.40美元的现货市场价格减去85美分的收益给您6.55美元/蒲式耳的实际买入价格。

模拟情形2：价格下跌

如果12月小麦期货价格下跌至低于6.50美元行使价，您的期权将没有内在价值，但是可能有一些剩余时间价值。若要得到剩余时间价值并降低买入价格，您必须设法冲销期权。小麦面粉净价与小麦现货价格直接相关，再加上最初为期权支付的期权费，然后减去回收时的任何时间价值。如果该期权已经没有时间价值，即可让它无价值到期。

例如，假设12月小麦期货价格在您买入现货小麦时已跌至6.00美元，而供应商一直以5.90美元（期货价格减去-10美分的基差）的本地价格供货。既然期权没有内在价值或时间价值，即可让它到期。您为小麦支付的净价等于6.05美元（5.90美元现货价格+ 0.15美元所付期权费）。不论市场价格上涨还是下跌，以下公式可以计算所要购买基本原料（在本模拟情形中为小麦）的净价：

买入原料时的期货价格
+/- 买入时的本地基差
+ 所付期权费
- 期权冲销时得到的期权费（如有）
= 净买入价

Results

请注意11月时段内的不同价格情形。无论现货小麦的价格如何上涨，由于买入看涨期权头寸的利润一直增加，最高买入价格为6.55美元/蒲式耳。随着价格下跌，小麦买家继续改善实际买入价格。

测验 8

1. 假设您为行使价为12.40美元的 1 月大豆看涨期权支付13美分/蒲式耳的期权费,且 12 月的基差为+20美分。如果下面左栏为12月份的1月大豆期货价格，大豆净价为多少？

1月大豆期货	净价
\$12.20	\$_____美元/蒲式耳
\$12.80	\$_____美元/蒲式耳
\$13.40	\$_____美元/蒲式耳

2. 假设您以8美分/蒲式耳的期权费成本买入行使价为5.30美元的3月玉米看涨期权。同时假设玉米供应商在2月期的报价通常为 3 月期货的-10美分。如果下面左栏为3月期货合约的2月份价格，净价为多少？

3月期货价格	净价
\$5.80	\$_____美元/蒲式耳
\$5.60	\$_____美元/蒲式耳
\$5.20	\$_____美元/蒲式耳

参见本手册最后的答案指南。

以0.15美元/蒲式耳的期权费买入6.50美元的12月小麦看涨期权的损益模拟情形

如果12月小麦期货为：	基差	现货价格	多头看涨期权收益（-）/损失（+）	实际买入价格
\$6.00	-\$.10	\$5.90	+\$.15 (损)	\$6.05
\$6.25	-\$.10	\$6.15	+\$.15 (损)	\$6.30
\$6.50	-\$.10	\$6.40	+\$.15 (损)	\$6.55
\$6.75	-\$.10	\$6.65	-\$.10 (益)	\$6.55
\$7.00	-\$.10	\$6.90	-\$.35 (益)	\$6.55

策略3：卖出看跌期权

在稳定市场里降低买入价格

如果您预期市场将保持稳定，可以通过卖出（做“空”）看跌期权来降低原料的买入价格。如果市场保持一定的稳定，您通过作为商品卖家来卖出看跌期权可使您原料的买入价格以得到的期权费额降低。

如果期货市场跌至看跌期权行使价以下，您将能够以比最初预期还要低的价格买入现货商品（现货与期货市场之间一般平行变化），但是在卖出看跌期权方面就会有损失。如果期货市场价格下跌至行使价以下，并且差异超出所收期权费，卖出看跌期权上的损失将冲销支付给供应商的较低价格。如果期货市场反弹，您就上涨现货价格的唯一保护为卖出看跌期权来收取期权费。同样，由于卖出期权涉及到市场债务，因此您必须向经纪商缴付履约保证金。

行动

再次假设您需要为11月中旬交割建立价格的食物制造商里的小麦买家。现在是8月，12月小麦期货价格为6.50美元/蒲式耳，您预期小麦价格下几个月会在狭窄的价格范围内进行交易。再假设处于价外状态的12月小麦看跌期权（即6.30美元的行使价）以8美分/蒲式耳的价格交易。预期基差为12月期货价格的-10美分。您决定卖出6.30美元的12月看跌期权来减少从现在到11月这段期间为现货小麦所支付的实际价格。（选择12月合约是因为该夜月与您计划接收原料价格的时间最为一致。）

若要计算预期下限买入价格，只要使用以下公式即可：

最低（下限）买入价格 =

看跌期权行使价-所收期权费+/-

预期基差

6.30美元的看跌期权行使价-0.08美元期权费-0.10美元基差=6.12美元

采用此策略的话，如果期货价格上涨超于看跌期权行使价，实际买入价格将上涨。一旦发生该等情况，您的价格保护则限于所收到的期权费，而且必须在现货市场里支付更高的小麦价格。

如果12月小麦期货为：	-	实际基差	=	现货价格	+/-	空头看跌期权收益 (-)/损失(+)	=	净买入价
\$6.00	-	\$.10	=	\$5.90	+	\$.22 (损)	=	\$6.12
\$6.25	-	\$.10	=	\$6.15	-	\$.03 (益)	=	\$6.12
\$6.50	-	\$.10	=	\$6.40	-	\$.08 (益)	=	\$6.32
\$6.75	-	\$.10	=	\$6.65	-	\$.08 (益)	=	\$6.57
\$7.00	-	\$.10	=	\$6.90	-	\$.08 (益)	=	\$6.82

测验 9

1. 如果您以1美分/磅的价格卖出行使价为55美分的10月豆油看跌期权，而10月份的预期基差为-0.005美元/磅，预期净下限和上限价格为多少？

上限价格 _____
下限价格 _____

2. 如果按照以下情况，您所卖出的55美分豆油看跌期权的收益及损失为多少？（注：假设期权接近到期日，并且没有剩余时间价值。）

期货价 格为：	看跌期权 收益/损失	期货价 格为：	实际买 入价格：
\$.52	_____	\$.55	_____
\$.53	_____	\$.56	_____
\$.54	_____	\$.57	_____

3. 借用从以上问题2所得到的答案，如果按照以下情况，实际买入价格将为多少？（注：假设10月份基差为0.1美元/磅，而且期权接近到期日，因此没有任何剩余时间价值。）

期货价 格为：	实际买入价格	期货价 格为：	实际买入价 格：
\$.52\$ _____ 美元/磅		\$.55 \$ _____ 美元/磅	
\$.53\$ _____ 美元/磅		\$.56 \$ _____ 美元/磅	
\$.54\$ _____ 美元/磅		\$.57 \$ _____ 美元/磅	

参见本手册最后的答案指南。

结果

当您买入现货小麦时，实际买入价格将取决于实际期货价格和基差（如预期为-10美分）。在本例当中，前表列出不同期货价位得出的小麦净价。

正如等式中所示，在为基差进行调整之后，卖出看跌期权所收到的期权费降低了小麦的实际买入价。但是卖出期权时存在风险。如果价格跌至看跌期权行使价以下，您在期权头寸有效期期间的任何时间都有可能被行权并且被支配买入期货头寸。这将导致头寸损失，具体金额等于行使价与期货市场价格之间的价差。该损失冲销现货市场下跌的好处，从而建立有效下限价位。相反，如果市场价格上升，您的上涨保护仅限于所收取期权费金额。

策略4：买入看涨期权并卖出看跌期权

策略4：买入看涨期权并卖出看跌期权

此多头套期保值策略为您提供买入价格范围。买入看涨期权产生上限价格，而卖出看跌期权则建立下限价格。期权行使价将确定您的价格范围。您将为看跌期权和看涨期权分别选择较低行使价（即下限价格）和较高行使价（即上限价格）。如同一般策略，所选范围取决于您公司的价格目标和风险敞口。卖出看跌期权所收到的期权费让您能够降低看涨期权的期权费成本。您卖出看跌期权来有效降低上限价格。

再次假设您在为公司购买小麦，并决定使用小麦期权来为8月到11月这段期间的需要建立买入价格范围。如策略1中所述，12月小麦期货为6.50美元/蒲式耳，11月份的预期买入基差一般为12月小麦期货价格的-10美分。12月小麦期货看涨期权和看跌期权的期权费（与策略2和3中所用的一样）为：

行使价	看涨期权费	看跌期权费
\$6.10	\$.41	\$.01
\$6.20	\$.33	\$.04
\$6.30	\$.27	\$.08
\$6.40	\$.21	\$.12
\$6.50	\$.15	\$.16
\$6.60	\$.11	\$.22
\$6.70	\$.07	\$.28
\$6.80	\$.03	\$.34
\$6.90	\$.01	\$.41

行动

您首先需要计算适合您风险容忍度的“买入价格范围”。这通过以下公式来进行。

最高（上限）买入价格=

看涨期权行使价+所付看涨期权费-所收看跌期权费+/-预期基差

最低（下限）买入价格=

看跌期权行使价+所付看涨期权费-所收看跌期权费+/-预期基差

您可使用这些公式以及不同期权费根据所选的行使价计算不同买入范围。看涨期权与看跌期权行使价之间的差价越大，买入价格范围则越广阔。相反，行使价之间的差价越小则会导致买入价格范围越狭窄。

在考虑过不同期权之后，您决定以15美分的期权费买入6.50美元的看涨期权并且以8美分的期权费卖出6.30美元的看跌期权，从而建立起买入价格范围。看涨期权最初处于平值状态，而看跌期权最初处于价外状态。

结果

无论期货市场情况如何，您的净买入价将不高于6.47美元（6.30美元看涨期权行使价+所付0.15美元看涨期权费-所收0.08美元看跌期权费-0.10美元基差）且不低于6.27美元（7.30美元看跌期权行使价+所付0.15美元看涨期权费-所收0.08美元看跌期权费-0.10美元基差），具体金额依基差的任何变化情况而定。价格范围为20美分，原因在于这是看涨期权与看跌期权行使价之间的价差。

看下表基于不同期货价格情形的净价结果来确认买入价格范围。

如果12月小麦 期货为：	-	实际基 差	=	现货价格	+/-	多头7.50美元看涨 期权收益（-）/损 失（+）	+/-	空头7.30美元看跌 期权收益（-）/损失 （+）	=	净买入价
\$6.00	-	\$.10	=	\$5.90	+	.15（损）	+	\$.22（损）	=	\$6.27
\$6.25	-	\$.10	=	\$6.15	+	.15（损）	-	\$.03（益）	=	\$6.27
\$6.50	-	\$.10	=	\$6.40	+	.15（损）	-	\$.08（益）	=	\$6.47
\$6.75	-	\$.10	=	\$6.65	-	.10（益）	-	\$.08（益）	=	\$6.47
\$7.00	-	\$.10	=	\$6.90	-	.35（益）	-	\$.08（益）	=	\$6.47

*买入看涨期权收益/损失=期货价格-看涨期权行使价-所付看涨期权费；最大损失=所付期权费

*卖出看跌期权收益/损失=期货价格-看跌期权行使价+所收看跌期权费；最大看跌期权利润=所收期权费

测验 10

1. 假设您为想要建立买入价格范围的大豆买家。这时您以15美分的期权费买入12.00美元的3月大豆看涨期权，以5美分的期权费卖出11.50美元的3月大豆看跌期权。预期基差为3月大豆期货价格的+20美分。

您的买入价格范围为多少？
上限价格 _____ 下限价格 _____

2. 如果按照以下期货价格，在您所买入12.00美元看涨期权上的收益或损失是多少？（注：假设期权接近到期，并且没有任何剩余时间价值。）

期货价格为：	看涨期权收益/损失
\$11.00	_____
\$11.50	_____
\$12.00	_____
\$12.50	_____
\$13.00	_____

3. 如果按照以下期货价格，在您所卖出11.50美元看跌期权上的收益或损失是多少？（注：假设期权接近到期，并且没有任何剩余时间价值。）

期货价格为：	看跌期权收益/损失
\$11.00	_____
\$11.50	_____
\$12.00	_____
\$12.50	_____
\$13.00	_____

4. 运用您从问题2和3所得到的答案，再根据以下期货价格，实际买入价格将为多少？（注：假设实际基差为3月份大豆期货价格的+0.20美元/蒲式耳，而且期权接近到期，因此没有任何剩余时间价值。）

期货价格为：	实际买入价格
\$11.00	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$11.50	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$12.00	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$12.50	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$13.00	\$ _____ 美元/蒲式耳

参见本手册最后的答案指南。

比较大宗商品买入策略

大宗商品买家应明白一个适合所有公司或所有市场情形的“完美”策略并不存在。不同的经济情形需要采用不同的买入策略。因此，精明的商品卖家应熟悉所有可用的买入策略。他们应学会如何评估及比较策略，而且也要知道何时必须修改策略，即便是在买入周期当中。由于不断变化的市场情形，有时候修改策略是必要的。

我们在本章当中所讨论的买入策略是比较常见的一些策略，但是它们不能被视为买入策略的完整清单。每家公司都具有其自身风险/收益特征，必须各自决定哪种策略最适合其需要。

下表比较四种涉及到期货或期权的买入策略以及一种没有进行价格风险管理的策略。每种策略均有优劣，以下章节将对这些优劣进行讨论。

注：以下进行比较的所有策略均假定基差为12月小麦期货合约价格的-10美分。如果基差变为12月合约价格-10美分以外的数额，实际买入价格将有所不同。较强的基差将增加买入价，而比预期弱的基差将减低实际买入价。

买入看涨期货

买入期货头寸是商品买家最基本的价格风险管理策略。这种策略让商品买家在实际买入合约之前“锁定价位”，为防御价格上涨的风险提供保护，但是如果市场价格下跌，买入价格也并不因此而好转。该头寸需要支付经纪商佣金以及维持履约保证金相关的费用。在下表中，买入期货头寸在市场走向高位（即当价格风险出现时）时会得到最好的结果。

买入看涨期权

买入看涨期权为上涨的商品价格提供保护，但是在市场下跌时也能让买家得到更好的买入价。买入看涨期权头寸“建立最高（上限）价位”。买入看涨期权头寸所给的保护和机会需要收费，看涨期权买家在买入期权时必须支付期权费。在下表中，买入看涨期权提供与买入期货头寸类似的上涨价格保护，唯一的分别就是需要一定费用成本。与买入期货头寸不一样的是，买入看涨期权在市场价格下跌时可以捞到更好的买入价格。买入看涨期权不要求支付履约保证金。

卖出看跌期权

虽然卖出看跌期权头寸是我们在本手册所提策略当中风险最大的一种策略，但是正如本表中所示，也是在稳定市场当中提供最好保护的策略。但是如果市场下跌，看跌期权将“建立最低（下限）买入价位”。这种策略最坏的情况是市场反弹，原因在于价格上行时的保护仅限于卖出看跌期权所收取的期权费。卖出看跌期权策略需要提交履约保证金。

买入看涨期权并卖出看跌期权

大宗商品买家经组合空头看跌期权头寸及买入看涨期权头寸，以卖出看跌期权所收到的期权费来建立较低的上限价位。但是这种好处的代价在于卖出看跌期权头寸所建立的下限价位限制较低价格所给的更大获利空间的机会。商品买家采用此策略有效地“建立买入价格范围”。该价格范围由行使价确定，因此可通过选择另外的行使价来加以调整（放大或缩小）。正如本表中所示，在买入期货头寸之后，此策略为防御价格上涨提供最大的保护。

不采取任何行动

不采取任何行动来管理买入价格风险是商品买家最为简单的策略，但是如果市场恢复上升立场也将会是最危险的。正如表中所示，不采取任何行动将在市场下跌时获得最好的买入价格，但对上涨市场提供“零风险管理”。

其他买入策略

商品买家还有许多其他买入策略可供使用。这些策略可能涉及到期货、期权或现货市场头寸，并且每种策略各有各的优劣之处。正如本章早先所提到的一样，一名优秀的商品买家应让其自身熟悉所有方案，并且了解应在何时采用或修改实际策略。记住，一次成功使用的买入商品策略不代表在下次买入商品时同样管用。

如果12月小麦期货为：	买入期货	买入看涨期权	卖出看跌期权	买入看涨期权/卖出看跌期权	不采取任何行动
\$6.00	\$6.40	\$6.05	\$6.12	\$6.27	\$5.90
\$6.25	\$6.40	\$6.30	\$6.12	\$6.27	\$6.15
\$6.50	\$6.40	\$6.55	\$6.32	\$6.47	\$6.40
\$6.75	\$6.40	\$6.55	\$6.57	\$6.47	\$6.65
\$7.00	\$6.40	\$6.55	\$6.82	\$6.47	\$6.90

第6章 大宗商品卖方的期权套期保值策略

大宗商品卖家

大宗商品卖家与大宗商品买家类似，由于其均有管理价格风险的需求，因此均为潜在的套期保值者。商品卖家为负责最终卖出实物原料商品（如小麦、大米、玉米）或者原料商品衍生产品（如豆粕、面粉）的个人或公司。例如，商品卖家可为农场主、中转商、谷物合作社或出口商。

虽然他们在农业当中负责不同职能，但是他们有共同的风险，即价格下跌和管理该价格风险的共同需求。以下商品卖家的策略提供不同的风险管理好处。

策略1：卖出期货

防御价格下跌风险

作为刚刚结束种植的大豆生产商，您担心价格在春季到收获季节期间会下跌。11月大豆期货目前以11.50美元/蒲式耳的价格交易，而您的预期收获季节基差为11月大豆期货价格的-25美分，市场价格正处于对您的农庄运营可获利的价位水平。为了锁定该价位，您11月大豆期货上建立空头头寸。虽然您受价格下行至11.50美元时保护，此策略在市场上行时并不会让卖出价变得更好。

卖出期货头寸在市场下跌时将提高价值，从而冲销变低的现货卖出价格，而在市场反弹时将减少价值，从而冲销变高的现货卖出价格。不管市场向哪一方向变化，卖出期货头寸基本上将价位锁定同一水平。

改变最终卖出价格的唯一因素在于基差变化。如果价差比预期的-25美分强，实际卖出价格将高一些。例如，如果基差在您卖出大豆时变为11月期货价格的-18美分，那么实际卖出价格则比预期要好7美分。如果基差在卖出现货大豆时变弱为-31美分，那么实际卖出价格将比预期要低6美分。

行动

您在春季以11.50美元/蒲式耳的价格卖出11月大豆期货。

预期卖出价格=

期货价格+/-预期基差=11.50美元/蒲式耳-0.25美元/蒲式耳=11.25美元/蒲式耳。

11.50美元/蒲式耳的价格卖出11月大豆期货的损益模拟情形

如果11月大豆 期货为：	+/-	基差	=	现货价格	+/-	卖出期货收 益 (+) / 损失 (-)	=	实际卖出价
\$10.50	-	\$.25	=	\$10.25	+	\$1.00 (G)	=	\$11.25
\$11.00	-	\$.25	=	\$10.75	+	\$.50 (G)	=	\$11.25
\$11.50	-	\$.25	=	\$11.25		0	=	\$11.25
\$12.00	-	\$.25	=	\$11.75	-	\$.50 (L)	=	\$11.25
\$12.50	-	\$.25	=	\$12.25	-	\$1.00 (L)	=	\$11.25

结果

假设11月大豆期货在收获季节下跌至11.50美元以下，基差如预期情况为-25美分，您在现货市场上以较低价格卖出大豆损失将被您在期货市场上卖出期货头寸的收益所冲销。如果11月大豆期货上涨超过11.50美元，而基差为-25美分，您在现货市场以较高价格卖出大豆所获得的收益将被您在期货市场卖出期货头寸的损失所冲销。

注意前表当中收获时段（10月）的不同价格情形。无论11月大豆期货价格是上行还是下行，如果基差为-25美分，有效现货卖出价格将均为11.25美元/蒲式耳。任何基差变化将改变实际卖出价格。

如果基差在期货为10.50美元时较强（-20美分），实际卖出价格将为11.30美元。如果基差在期货处于12.50美元时转弱（-30美分），实际卖出价格将为11.20美分。

策略2：买入看跌期权

防御价格降低以及创造价格反弹时所给的更大获利空间的机会
作为刚刚种完农作物的大豆生产商，您担心10月份收获季节之前价格会急跌。您希望在价格下跌方面有所保护，同时又不放弃价格上涨时获利的机会。目前11月期货价格报价为11.50美元/蒲式耳。您所在地区10月份的基差一般为11月大豆期货价格的-25美分。因此，如果11月期货价格在10月份为11.50美元，那么本地买家可能会按11.25美元来出价。

具有不同行使价的11月大豆看跌期权和看涨期权目前报价如下所示：

看跌期权行使价	看跌期权费	看涨期权费
\$11.00	\$.10	\$.61
\$11.20	\$.19	\$.51
\$11.50	\$.30	\$.31
\$11.80	\$.49	\$.21
\$12.00	\$.60	\$.12

预期卖出价格

若要评估预期最低（下限）卖出价格并比较各种看跌期权的价格风险敞口，可使用以下公式：

最低（下限）卖出价格=
看跌期权行使价-所付期权费+/-预期基差

比较前表当中的两个看跌期权：

11.80美元（行使价）
- 0.49美元（所付期权费）
- 0.25美元（预期基差）
= 11.06 下限卖出价格

11.50美元（行使价）
- 0.30美元（所付期权费）
- 0.25美元（预期基差）
= 10.95美元下限卖出价格

正如您可以看到的一样，较大保护来自行使价比较高的看跌期权，但期权费随之升高。

行动

您决定使用期权来管理您的价格风险。在考虑过各种可用期权之后，您以30美分/蒲式耳的期权费买入11.50美元的看跌期权（处于平值状态）。

模拟情形1：价格下跌

假设基差维持在-25美分不变，而价格下跌，您的农作物将至少为您赚取10.95美元/蒲式耳收益，即期权行使价（11.50美元）减去预期基差（25美分），再减去所付期权费（30美分）所得。

假设11月期货价格下跌至10.50美元，而本地买家正支付10.25美元（期货价格减去0.25美分的基差）的价格。

当期货价格为10.50美元时，11.50美元的看跌期权可按其1.00美元的内在价值卖出。减去您为期权所付的30美分后，还有70美分的净收益。再加上10.25美元的总现货市场价格，总收益净额为10.95美元/蒲式耳。

模拟情形2：价格上涨

如果价格上涨，由于在期货价格超过11.50美元时以11.50美元卖出的权利并没有任何内在价值，因此当看跌期权已经没有任何时间价值时，即可让其到期。您的净收益将为本地卖家为农作物所付的金额减去您最初为期权所付的期权费之后所得款额。

假设期货价格在您卖出农作物时已涨至13.00美元，而本地买家支付价格为12.75美元（期货价格减去0.25美元的基差）。

如果期权已经没有任何时间价值，即可让其到期，如果仍有剩余时间价值，即可冲销期权。如果让看跌期权到期，净收益将为12.45美元（12.75美元本地现货市场价格-所付0.30美元期权费）。

无论价格是增是减，均有一种简单的方法可用来计算卖出农作物时的净收益：

$$\begin{aligned}
 & \text{卖出农作物时的期货价格} \\
 & +/ - \text{卖出时的本地基差} \\
 & - \text{所付期权费} \\
 & + \text{期权冲销时的期权价值（如有）} \\
 & = \text{净卖出价}
 \end{aligned}$$

结果

注意10月份时段的不同价格情形。尽管大豆价格下跌，由于买入看跌期货头寸的利润上涨，因此最低卖出价格为10.95美元/蒲式耳。随着价格反弹，大豆卖家的实际卖出价格继续改进实际卖出价格。换句话说，大豆卖家兼得保护和价格机会。

以0.30美元/蒲式耳的价格买入11.50美元的11月大豆看跌期权的损益模拟情形

如果11月大豆期 货为：	+/-	基差	=	现货 价格	+/-	买入看跌期权收益 (+)/损失(-)	=	实际卖出价
\$10.50	-	\$.25	=	\$10.25	+	.70(G)	=	\$10.95
\$11.00	-	\$.25	=	\$10.75	+	.20(G)	=	\$10.95
\$11.50	-	\$.25	=	\$11.25	-	.30(L)	=	\$10.95
\$12.00	-	\$.25	=	\$11.75	-	.30(L)	=	\$11.45
\$12.50	-	\$.25	=	\$12.25	-	.30(L)	=	\$11.95

测验 11

1. 假设您为12.50美元行使价的11月大豆看跌期权支付30美分/蒲式耳的期权费，基差在您10月卖出农作物时预期为11月期货价格的-25美分。如果到期（即没有时间价值）的11月大豆期货价格为左栏所示价格，那么您的卖出价格为多少？
2. 假设您以8美分/蒲式耳的期权费买入6.70美元行使价的9月玉米看跌期权。同时假设本地基差在8月时预期为9月期货价格的-10美分。如果到期的9月期货价格为左栏所示价格，那么您的卖出价格为多少？

11月	
期货价格	净利润
\$11.80	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$12.60	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$14.30	\$ _____ 美元/蒲式耳

9月	
期货价格	净利润
\$6.40	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$6.70	\$ _____ 美元/蒲式耳
\$7.00	\$ _____ 美元/蒲式耳

参见本手册最后的答案指南。

策略3：卖出看涨期权

在稳定市场上提高卖出价格

如果您预期市场将相当稳定，那么即可卖出（做空）看涨期权来提高卖出价格。作为商品卖家，您将以卖出看涨期权所收取的期权费金额增加实际卖出价格。

如果期货市场价格上涨至看涨期权行使价以上，那么您将以更好的价格卖出现货商品，但是在卖出看涨期权头寸上将开始有损失。如果市场反弹超过看涨期权行使价的幅度高于所收取的期权费，那么卖出看涨期权上的损失将超过现货卖出所得收益。因此，此策略即锁定最高（上限）卖出价位。

如果期货市场价格下跌至行使价以下，您防御价格下跌的唯一保护就是卖出看涨期权所收取的期权费。注意在卖出期权后您将具有市场债务，因此您将需要支付保证金及维持履约保证金/保证金账户。此外，作为期权卖家，您可能在期权有效期内的任何时候被行权。与所有其他风险管理策略一样，实际卖出价格将受预期基差任何变化的影响。

行动

假设您为计划10月收获季节时交割大豆的大豆生产商，并且预期交割季节的基差为11月大豆期货价格的-25美分。11月大豆期货目前以11.50美元/蒲式耳的价格交易，而您预期在直到收获季节前的月份当中不会有太大的价格变化。为了提升实际卖出价格，您决定以21美分/蒲式耳的期权费卖出11.80美元的11月大豆看涨期权（处于价外状态）。

以下公式可用来评估此策略。此公式还可用于在采用不同行使价的策略当中作比较：

预期最高（上限）卖出价格

看涨期权行使价	\$11.80
+ 所收期权费	+ .21
+/- 预期基差	-.25
	<hr/>
	\$11.76

有了此策略，实际卖出价格在期货价格跌至看涨期权行使价之下时将会下降。一旦发生该等情况，您的价格保护将限于所收取的期权费，而您在现货市场上将收到更为低的卖出价格。

结果

您的实际卖出价格将取决于卖出现货商品时的期货价格及实际基差。在本例当中，下表列出各种期货价格情形下的实际卖出价格。

正如公式中所示，在为实际基差进行过调整之后，卖出看涨期权所收到的期权费将提高实际卖出价格。但是注意卖出期权存在相关风险。如果价格反弹超过看涨期权行使价，那么您在看涨期权有效期内的任何时候有可能被行权，并且被支配卖出期货头寸。随着市场的反弹，卖出看涨期权头寸所产生的损失将冲销较高现货价格的好处，因而建立上限卖出价格（11.76美元）。相反，如果市场价格下跌，下行价格保护限于所收取的期权费金额。

以0.21美元期权费卖出11.80美元看涨期权的损益模拟情形

如果11月大豆期货 为：	+/-	基差	=	现货价格	+/-	卖出期货收益 (+) / 损失 (-)	=	净卖出价
\$10.50	-	\$.25	=	\$10.25	+	\$.21 (益)	=	\$10.46
\$11.00	-	\$.25	=	\$10.75	+	\$.21 (益)	=	\$10.96
\$11.50	-	\$.25	=	\$11.25	+	\$.21 (益)	=	\$11.46
\$12.00	-	\$.25	=	\$11.75	+	\$.01 (益)	=	\$11.76
\$12.50	-	\$.25	=	\$12.25	-	\$.49 (损)	=	\$11.76

策略4：买入看跌期权并卖出看涨期权

建立卖出价格范围

这是一种空头套期保值策略，实际结果就是要建立上下限价格。假设您为大豆农场主，刚刚种植完毕农作物。11月大豆期货合约正以11.50美元/蒲式耳的价格交易，而您预期本地基差到收获季节时将达到-25美分。您想要价格下行时的保护，但是如果价格从现在到秋天这段期间反弹，那么您在期货市场上的空头头寸则不能帮您获利；因此您决定买入看跌期权。这样就能有价格下行时的保护，但是如果价格上涨时又免受价格锁定。唯一不好的是期权费将稍微高些。您可选择使用“栅栏”或“组合”策略来冲销部分的期权成本。有了这类策略，您买入看跌期权，并通过卖出价外看涨期权来冲销部分购买期权的费用。

但是，此策略所建立的卖出价格范围使得您在超越看涨期权行使价以上时不能从价格反弹中受益。11月大豆的看跌与看涨期权费分别为：

行使价	看跌期权费	看涨期权费
\$11.00	\$.10	\$.61
\$11.20	\$.19	\$.51
\$11.50	\$.30	\$.31
\$11.80	\$.49	\$.21
\$12.00	\$.60	\$.12

行动

第一步是计算不同期权情形下的“卖出价格范围”。这通过运用以下公式即可轻易做到：

下限价位= 看跌期权行使价-看跌期权费+ 看涨期权费+/-预期基差

上限价位= 看涨期权行使价-看跌期权费+ 看涨期权费+/-预期基差

在考虑过不同方案之后，您决定以30美分买入11.50美元行使价的平值看跌期权，并以21美分卖出11.80美元行使价的价外看涨期权。此策略可以于9美分/蒲式耳的净损益卖出，而卖出价格范围正好处于您预期的生产成本和毛利润范围当中。

买入11.50美元的看跌期权并卖出11.80美元的看涨期权的损益模拟情形

如果11月大豆 期货为：	-	实际 基差	=	现货 价格	+/-	买入看跌期权收益 (+) / (-) *	+/-	卖出看涨期权收益 (+) / (-) **	=	净卖出价
\$10.50	-	\$0.25	=	\$10.25	+	\$0.70 (益)	+	\$0.21 (益)	=	\$11.16
\$11.00	-	\$0.25	=	\$10.75	+	\$0.20 (益)	+	\$0.21 (益)	=	\$11.16
\$11.50	-	\$0.25	=	\$11.25	-	\$0.30 (损)	+	\$0.21 (益)	=	\$11.16
\$12.00	-	\$0.25	=	\$11.75	-	\$0.30 (损)	+	\$0.01 (益)	=	\$11.46
\$12.50	-	\$0.25	=	\$12.25	-	\$0.30 (损)	-	\$0.49 (损)	=	\$11.46

*买入看跌期权收益/损失=看跌期权行使价-期货价格-看跌期权费：最大成本（损失）=所付期权费

**卖出看涨期权收益/损失=看涨期权行使价-期货价格+看涨期权费：最大收益=所收期权费

结果

如上表所示，您的净卖出价格将根据11月大豆期货价格以及基差在您冲销您的组合看跌期权/看涨期权（栅栏）策略时的具体情况来变化。值得注意的是有了买入看涨期权/看跌期权策略，净卖出价将在11.16美元到11.46美元之间，前提是基差为-25美分。

测验 12

- 假设您为一家想要建立卖出价格范围的大豆生产商。您按11美分的期权费买入10.00美元的看跌期权，并以12美分的期权费卖出11.00美元的看涨期权。预期基差为11月大豆期货的-25美分。

您的预期卖出价格范围为多少？

下限价格 _____ 上限价格 _____

- 如果按照以下价格，10.00美元看跌期权的收益或损失有多少？（注：假设期权接近到期，并且没有任何剩余时间价值。）

期货价格为：	看跌期权收益/损失：
\$9.25	_____
\$9.50	_____
\$10.75	_____
\$11.00	_____
\$11.25	_____

3. 如果按照以下价格，11.00美元看涨期权的收益或损失有多少？（注：假设期权接近到期，并且没有任何剩余时间价值。）

期货价格为：	看涨期权收益/损失
\$9.25	_____
\$9.50	_____
\$10.75	_____
\$11.00	_____
\$11.25	_____

4. 根据您从问题2和3所得到的答案，如果按照以下价格，实际卖出价格将为多少？（假设实际基差为11月大豆期货价格的-0.30美元/蒲式耳，而且期权接近到期，因此没有任何剩余时间价值。）

期货价格为：	实际卖出价格
\$9.25	\$_____ 美元/蒲式耳
\$9.50	\$_____ 美元/蒲式耳
\$10.75	\$_____ 美元/蒲式耳
\$11.00	\$_____ 美元/蒲式耳
\$11.25	\$_____ 美元/蒲式耳

参见本手册最后的答案指南。

比较大宗商品卖出策略

大宗商品卖家不会有一项适合所有市场情形的“完美”策略。您需要知道的是，在不同的经济条件下需要采用不同的卖出策略。因此，一名聪明的商品卖家应熟悉所有可供使用的卖出策略，学会如何评估和比较策略，有时还要按不同的市场情形而改变其策略。

我们在本章中所讨论的商品卖出策略为比较常见的策略，但是实际上并不能视为一套完整不漏卖出策略集。每个个人实体或公司都具有各自的风险/收益特征，必须为哪种策略为最适合其风险管理需求的这个问题作出最终决定。

下表比较四个涉及到期货或期权的商品卖出策略以及一个没有涉及到价格风险管理的策略。每一个策略均有其自身优劣之处，这些优劣将在下文中进行讨论。

如果11月大豆 期货为：	卖出期货	买入看跌期权	卖出看涨期权	买入看跌期权/卖 出看涨期权	不采取任何行动
\$10.50	\$11.25	\$10.95	\$10.46	\$11.16	\$10.25
\$11.00	\$11.25	\$10.95	\$10.96	\$11.16	\$10.75
\$11.50	\$11.25	\$10.95	\$11.46	\$11.16	\$11.25
\$12.00	\$11.25	\$11.45	\$11.76	\$11.46	\$11.75
\$12.50	\$11.25	\$11.95	\$11.76	\$11.46	\$12.25

Note: 注：所有进行比较的策略均假设基差为11月期货合约价格的-25美分。如果基差变为11月期货合约价格-25美分以外的任何价格，实际卖出价格将会有所不同。较强的基差将提高卖出价格，而比预期基差弱的基差将降低实际卖出价格。

卖出期货

卖出期货头寸为商品卖家最基本的价格风险管理策略。这种策略让商品买家在实际卖出之前“锁定价位”，为价格下跌的风险提供保护，但是却又不能在市场反弹时获得更高的卖出价格。该头寸需要支付经纪商佣金以及维持履约保证金相关的费用。如比较列表所示，卖出期货头寸为在市场下降的当儿发生价格风险时的最佳策略。

买入看跌期权

买入看跌期权为下跌的商品价格提供保护，但是在市场反弹时允许卖家享有更高的卖出价。买入看跌期权头寸“建立最低（下限）价位”。买入看跌期权头寸的保护和市场机会是有代价的，就是看跌期权买家在买入时必须支付的期权费。如比较列表所示，买入看跌期权提供与卖出期货头寸类似的价格上涨保护，其中的差别为保护成本（即期权费）。与卖出期货头寸不一样的地方是，买入看跌期权在市场反弹时能够得到更好的卖出价格。买入看跌期权时您必须支付经纪商佣金，但是不需要维持履约保证金。

卖出看涨期权

最大的一种策略，但是却在稳定市场中提供最好的卖出价格（如比较列表中所示）。但如果期货市场价格上涨，卖出看涨期权将会“建立最高（上限）卖出价位”。这种策略最坏的情况是市场严重下跌，原因在于下行保护仅限于卖出看涨期权所收取的期权费。

买入看跌期权并卖出看涨期权

商品卖家在卖出看涨期权头寸的同时买入看跌期权头寸，从而根据卖出看涨期权所收到的期权费来建立更高的下限价位。但是这种好处的代价在于卖出看涨期权头寸限制通过建立上限价位来获得更高价格的机会。事实上，商品卖家采用此策略来“建立一个卖出价格范围”。该价格范围由行使价确定，因此可通过选择另外的行使价来加以调整（放大或缩小）。正如比较列表中所示，排名在卖出期货头寸之后，此策略为价格下跌提供次佳的最大保护。

不采取任何行动

不采取任何行动来管理买入价格的风险是大宗商品卖家最为简单的策略，但是如果市场下跌，这也是最危险的策略。正如比较列表中所示，不采取任何行动将在市价上涨时获得最好的卖出价格，但对下跌市场提供“零风险管理”。

其他卖出商品的策略

商品卖家还有许多其他卖出策略可供使用。这些策略可能涉及到期货、期权或现货市场头寸，并且各有各的优劣之处。本章之前提过，优秀的商品卖家应熟悉所有方案，并且了解应在何时具体采用或修改其运用策略。记住，一次成功使用某种策略来卖出商品不等于在下次交易时会是最佳的选择。通常在实际卖出商品前会使用这里讨论的前四个策略。策略5可在卖出商品后使用。

策略5：卖出现货农作物并买入看涨期权

价格上涨的好处

商品买家可使用的另一策略为在您卖出现货商品之后买入看涨期权。在完成现货市场卖出交易之后，这种策略将在市价上涨时给予更佳的实际卖出价格。

如果您的想法与多数农场主一样，可能已经不止一次问过自己这个问题：
“我是现在就应该卖出农作物，还是先储存起来，希望价格在春季到来前能够上涨？”

如果您在收获季节卖出农作物，就能立即收到现金——可用来偿还贷款或减少利息支出额。这也排除储存农作物的实物风险，并确保您不会遭受价格上涨但又弥补不到储存费用的情形。因此，在决定储存农作物或买入看涨期权时要考虑的主要比较因素之一就是储存成本与看涨期权成本（所付期权费）。

假设您为一家玉米生产商。现在是10月，而3月期货报价为6.30美元/蒲式耳。同时，3月的6.30美元行使价的玉米看涨期权正以10美分/蒲式耳价格交易。

行动

您在收获季节卖出玉米。在研究过不同看涨期权的期权费后，您决定为在中转商卖出的每5000蒲式耳玉米买入一份平值的3月看涨期权。

结果

如果价格下跌，无论期货价格下跌趋势如何急剧，最高成本均将为10美分/蒲式耳（即所付看涨期权费）。如果3月期货价格在到期之前的任何时候上涨，您可按其当前期权费卖出看涨期权，而您的净利润为买入与卖出（冲销）3月看涨期权分别所支付及获取的期权费之间的差价。

下表所示为您在不同的3月期货价位上，以10美分期权费买入6.30美元的3月看涨期权时所获得的利润或损失。假设该期权没有任何剩余时间价值。

如果3月玉米 期货价格在2 月份时为：	买入看涨期 权净收益或 损失
\$6.00	0.10 损失
\$6.10	0.10 损失
\$6.20	0.10 损失
\$6.30	0.10 损失
\$6.40	0
\$6.50	0.10 收益
\$6.60	0.20 收益
\$6.70	0.30 收益

此策略的最大益处之一就是能为生产商提供灵活性。生产商不一定要锁定一个给定的收获季节价格，或者在不能担保价格会上涨或农作物不会有任何实物损害的前提下支付额外的储存成本。当然，该灵活性也需支付费用，即期权费。期权费依据您买入的期权行使价的不同而不同，任由您选择。

测验 13

1. 假设现在是11月，现在7月玉米期货价格为6.70美元，行使价不同的看涨期权目前以下列期权费进行交易：

看涨期权行使价	看涨期权费
\$6.50	\$.23
\$6.60	\$.19
\$6.70	\$.15
\$6.80	\$.09

根据到期时的期货价格以及您已经买入的看涨期权，确定净利润或损失。

如果到期时 的期货 价格为：	您买入 下列 期权后到期时的净利润或损失			
	\$6.50 看涨期权	\$6.60 看涨期权	\$6.70 看涨期权	\$6.80 看涨期权
\$6.50	_____	_____	_____	_____
\$6.80	_____	_____	_____	_____
\$7.10	_____	_____	_____	_____

2. 基于上列问题1的答案，以下哪个期权合约有最大的潜在利润？
- (a) 7月6.50美元看涨期权
- (b) 7月6.60美元看涨期权
- (c) 7月6.70美元看涨期权
- (d) 7月6.80美元看涨期权

3. 基于上列问题1的答案，以下哪个期权合约有最大的潜在损失？

- (a) 7月6.50美元看涨期权
- (b) 7月6.60美元看涨期权
- (c) 7月6.70美元看涨期权
- (d) 7月6.80美元看涨期权

4. 假设您在收获季节时以6.60美元/蒲式耳的价格卖出玉米，并且以9美分的期权费买入6.80美元的7月看涨期权。根据以下价格，实际卖出价格将为多少？（注：假定期权接近到期，因此没有剩余时间价值。）

期货价格为：	实际卖出价格：
\$6.50	\$_____ 美元/蒲式耳
\$6.80	\$_____ 美元/蒲式耳
\$7.10	\$_____ 美元/蒲式耳

参见本手册最后的答案指南。

策略摘要

灵活性与多样性

到目前为止，所述策略均用作两个用途：举例说明农产品期货和期权使用方式的多样性，以及提高您对期货与期权算数方面的“熟悉程度”。不过我们并没有试着将所有可能用上的策略都包括在内。

我们也没有深入讨论期货/期权买家和卖家所享有的“持续灵活性”。持续性双边市场的存在意味着最初买入的期货和期权很快就能卖出，而最初卖出的期货和期权很快就能被买入交易冲销平仓。这为不断变化的环境或目标提供快速反应的机会。

例如，您为行使价为53美分的平值豆油看跌期权支付1.4美分/磅。几个月以后，标的期货价格下跌至48美分，而看跌期权正以6美分交易。您以此价格卖出期权，获得4.6美分的净利润（所收0.06美元期权费-所付0.014美元所付期权费）。如果您在价格跌到48美分时觉得价格不会再继续下跌，价格很可能会开始上涨，那么这个策略将会相当有吸引力。一旦期货价格上涨超过53美分，看跌期权就不再拥有任何内在价值。

与其他头寸相结合使用的期权

随着您不断加深您对期权的了解，或许会发现许多实用的方式，同时或在不同时间将看跌或看涨期权与套期保值或远期合约结合使用。

例如，假设有一本地中转商就您在收获季节交割的农作物所出的价格相当可观。您签署远期合约，但是对交割条款有些担心。因为，如果不能完整交割所约定的数量，中转商则要就不达数的农作物收取罚金。为了保护自身利益，您买入足以填补交割要求的看涨期权。如果您到时因为产量减少而不能为其签署的远期合约进行完整的交割，并且如果看涨期权价值上涨，您可冲销一部分或全部的罚金。

再举例，假设有一生产商已签订11月份以5.20美元的价格交割10000蒲式耳的玉米远期合约。12月期货目前以5.40美元交易。此生产商同时以10美分/蒲式耳的价格买入两份12月5.60美元的玉米看涨期权（处于价外状态）。农作物的下限价格定为5.10美元（5.20美元的远期合约-0.10美元的所付期权费）。

假设此次的夏季漫长、天气燥热，产量低于预期。如果这些基本情况导致期货价格上涨超过5.70美元（即行使价加上0.10美元的所付期权费），农场主可卖出看涨期权来获取利润。生产商可以随后利用这笔资金冲销其如果不能达到远期合约交割要求而需支付的部分罚金。

其他期权选择

除了谷物和油籽期货合约的标准期权外，芝商所还提供品种繁多的短期限期权，从而让您具有更好的灵活性精准地制定某一具体时间段或具体事件前后的对冲策略。由于到期时间短于标准期权，这些期权的期权费一般也更低。

序列期权。序列期权与标准期权相似，但它们在标的期货或标准期权不挂牌的月份中挂牌交易。例如，玉米期货在12月、3月、5月、7月和9月挂牌交易，标准的玉米期权也是如此。而玉米序列期权则在1月、2月、4月、6月、8月、10月和11月挂牌交易。序列期权一般交易期为90天左右，可以用于短期对冲，或将对冲从一个月份展期到另一个月份。序列期权的标的期货是序列期权月份之后的首个期货合约。

短期新作期权。短期新作期权是交易玉米、大豆和小麦新收作物的短期期权选择。这些期权参考新作物的到期月份，但到期时间比传统（标准）的新作期权更早。由于比标准新作期权的到期日更早、时间价值更低，这些期权能够让您以更低的期权费，管理重大事件（例如美国农业部报告的发布）前后，或作物生长季节中特定时间窗口的风险。访问www.cmegroup.com/sdnc了解更多。

每周谷物期权。每周谷物期权是关于基准谷物和油籽期货（玉米、小麦、大豆、豆粕和豆油）的期限非常短的期权，最长28天。每周谷物期权在每个不是标准期权或序列期权到期日的周五到期，让您以相对较低的期权费管理事件驱动型敞口以及在特定时期前后进行针对性交易。访问www.cmegroup.com/weeklyags了解更多。

日历价差期权。日历价差期权（CSO）是针对同一期货合约两个不同交割月份之间的价差的期权。日历价差期权比标准期权的行权价格间距更小，能够实现对玉米、小麦、大豆、豆油和豆粕期货的日历价差风险的更精准对冲。由于日历价差期权仅受到价差自身的数值和波动性影响，而不受标的商品影响，它们能够更有效地对冲日历价差的不利变动和享受价差的有利变动。了解更多信息，请访问www.cmegroup.com/gso。

结论：其他考虑事项

谷物套期保值者面临的其他风险

本指南主要介绍了谷物和油籽市场的参与者如何管理与买卖相关的价格风险。谷物业务还面临许多其他风险，同样的风险管理理念也适用于谷物业务可能遇到的其他价格风险。

谷物业务几乎都消耗能源，这对于农场的利润影响很大。很多时候，能源市场的波动性可能相当大。无论您的业务使用哪种能源，汽油、天然气、取暖油、柴油、原油还是其他能源，芝商所都有相应的能源期货和期权产品，能够帮助您管理这些风险。

取决于谷物相关业务的规模，利率的变动可能影响业务的融资能力或与之相关的金融投资组合。不管您的套保面临长期还是短期利率风险，芝商所的金融产品，如欧洲美元和美国国债期货及期权，都能够帮助您降低利率波动所带来的风险。

如果企业在境外买入或卖出谷物和油籽，外汇汇率的波动（即外汇风险）也可能影响公司的利润。芝商所的外汇产品能够帮助您管理这些市场敞口，包括墨西哥比索、英镑、加元、日元、人民币、欧元、澳元等等。

商品交易经纪人或顾问能够为谷物套期保值者提供咨询，帮助他们构建对冲各类风险的策略。

交易成本

交易期货和期权涉及多种交易成本，比如经纪佣金以及与履约保证金/保证金相关的利息费用。本书中的策略没有计入交易费用。但是，现实中评估期货和期权策略时，这些成本也需要考虑在内，因为它们可能大幅降低商品的出售价格或抬高商品的买入价格。请与您的商品交易经纪人联系，了解关于商品交易成本的更多信息。

税务处理

针对所有期货和期权策略，建议您都咨询您的税务会计师，了解报税要求。所执行策略的类型不同、持仓时间不同以及持仓属于对冲还是投机性持仓，都会有不同的税务处理方法。

寻找经纪人

请寻找一名在农产品期货、期权和价格风险管理方面知识丰富的经纪人。经纪人可以回答您碰到的问题，随时通知您新的进展，以及提醒您值得关注的机会。查询执行芝商所产品交易的经纪人名单，请访问 www.cmegroup.com/findabroker。

概述

如果您认为自己对本课程中讲到的内容或大部分内容有了较好的理解，您就已经超过了很大一部分竞争对手。并且，随着营销技能变得越来越重要，由此带来的优势可能为您开启通往新的盈利机会的大门。但是，这并不意味着您应该立即冲去打电话下单买卖期货或期权了。请复习并不断温习下本课程中的市场术语和原理，直到计算任何策略的可能结果，并比较该策略与其他价格风险管理策略的异同成为您的本能。

主动学习更多内容。只要有会，请从期货交易所、券商和推广营销专家等渠道索取宣传手册和其他刊物。留意和参加期货和期权方面有价值的讲座。

诚然，您需要投入大量的时间和精力才能掌握期权方面的技能，但这很可能成为您最有价值的付出之一。并且，通过完成这份自学指南，您已经有了不错的开始！

CME集团农产品市场

这些主要产品的价格均受难以或者不可能控制的因素所影响，如天气、疾病和政治决定。此外，在世界需求不断增长，全球经济不断扩张的背景下，还有短期的固定供应量产品可供。因此，CME集团农产品市场为寻求价格风险管理和定价工具的商品生产商和使用者，以及希望利用这些市场所提供的特别机会的资金和其他交易者提供服务。

CME集团提供世界上范围最广的农产品市场，其中提供以下产品的交易：

谷物与油籽
商品指数
乳品
牲畜
林业品
软商品

此外，CME集团还为提交通过CME ClearPort进行清算的场外农产品提供集中对手方清算服务。
请访问 www.cmegroup.com/clearport 了解更多详情。

欲了解更多信息，请浏览 cmegroup.com/agriculture.

术语表

平值期权 (处于平值状态的期权) – 行使价等于或大约等于标的期货合约当前市场价格的期权。

基差 – 商品当地现货价格与相关期货合约价格之间的差价，即现货价格-期货价格=基差。

看跌 – 预期价格下跌的市场观点。

收支平衡点 – 采用给定期权策略既不获利也不亏损的期货价格。对于买入看涨期权策略，该价位为行使价加上期权费；对于买入看跌期权策略，该价位为行使价减去期权费。

看涨 – 预期价格上涨的市场观点。

看涨期权 – 使期权买家有权在到期当日或在之前以行使价买入标的期货合约 (多头看涨期权) 的期权。

CFTC – 商品期货交易委员会

平仓交易 – 参见平仓。

佣金 – 因执行委托而支付给经纪商的费用。

行权 – 看涨期权持有人 (买家) 想要买入标的期货合约或者看跌期权持有人 (买家) 想要卖出标的期货合约时所采取的行动。

执行价 – 同行使价。

到期日 – 期权可被行权的最后一日。虽然期权是在合约前一日历月期间的指定日期到期，但是与11月期货合约挂钩的期权依然被称作11月期权，原因在于其期权的行权将会产生11月期货头寸。

到期 – 期权在期权到期日后不再有效。

外在价值 – 同时间价值。

期货合约 – 在未来特定时间交割特定商品而在期货交易所交易的标

期货价格 – 买家和卖家在商品交易所交易大厅或者通过交易所电子交易平台公开竞争而确定的期货合约价格。

套期保值 – 买入或卖出期货合约和/或期权合约，为实物商品可能会发生的价格变化作保护。

持有人 – 同期权买家。

价内期权 (处于价内状态的期权) – 拥有内在价值的期权，即当看涨期权行使价处于标的期货目前价格以下或者当看跌期权行使价处于标的期货目前价格以上时的期权。

内在价值 – 立即行使期权时所得到的货币额。参见价内期权。

平仓 – 冲销原有头寸的买入或卖出交易。这可通过卖出以前买入的期货或期权，或者买回以前卖出的期货或期权来实现。

多头 – 买入期货合约或期权合约 (看涨期权或看跌期权) 所建立的头寸。

多头套期保值 – 买入期货合约并且/或者使用期权合约来保护计划要买入的实物商品价格。

保证金 – 参见履约保证金。

保证金追缴通知 – 经纪公司向市场参与者发出的通知，要求参与者在个人履约保证金账户存入新资金以便符合所需要求。需要新资金的原因可以是因为市场头寸有损失，也可以是交易所对履约保证金的需要有所增加。

冲销 – 建立与相同期货或期权合约的最初或开盘头寸对等或相反的期货或期权合约头寸；结清或平仓最初的期货或期权头寸。

开盘交易 – 建立新头寸的买入或卖出。

未平仓量 – 交易时没有结清、平仓或冲销的剩余期货或期权（看涨期权和看跌期权）合约总数。

期权卖家 – 看涨期权或看跌期权的出售者；也称作期权发行者或立权者。期权卖家收取期权费，并且在期权买家选择行使期权时承担其市场义务。

价外期权（处于价外状态的期权） – 目前内在价值为零的看跌或看涨期权，即行使价超出期货目前价格的看涨期权或者行使价低于期货目前价格的看跌期权。

履约保证金 – 就商品而言，为确保在未来日期能够履行期货合约所存放的资金。由于期权买家的风险限于期权费，该费用也在买入期权时已以现金方式支付，因此期权买家不必缴付保证金（同样称作履约保证金）。期权买家需要缴付履约保证金以确保能够履行期权。

期权费 – 买家与卖家之间交易确定的特定期权合约的价格。期权费分别为期权买家可能损失的最大金额，以及期权买家可能收益的最大金额。

看跌期权 – 给予期权买家在到期日时或之前以行使价卖出（做“空”）标的期货合约的期权。

序列期权 – 交易大致60天并且在那些没有标准期权合约到期的月份期间到期的短期期权合约。与可在近期合约月份和远期合约月份上市的标准期权不一样，这些期权仅可在近期期货合约上上市交易。

空头 – 卖出期货合约或期权（看涨期权或看跌期权）所建立的头寸。

空头套期保值 – 卖出期货合约并/或使用期权来保护计划要卖出的实物商品价格。

投机者 – 为获取盈利而买入卖出期货及/或期权，从而增加市场流动性的市场参与者。

标准期权 – 在那些与标的期货合约相同的月份交易的传统期权合约。标准期权合约可为近期或远期合约月份上市。

行使价 – 看涨期权（看跌期权）持有人在选择行使其买入（卖出）标的期货合约的权利时的价格。

时间价值 – 期权费超出期权内在价值的金额。如果期权内在价值为零，那么其期权费全部为时间价值。

交易成本 – 经纪商为进行买入或卖出期货和期权合约的收费（包括交易所费用和清算费）。

标的期货合约 – 通过期权行权可买入或卖出的特定期货合约。

发行者 – 参见期权卖家。

答案指南

测验 1

1. (b) 期货在数量、质量、交割时间和地点方面为标准化合格式。价格是单一变量。相反，远期合约条款秘密商定。
2. (a) 所有期货价格通过给定商品的买家与卖家之间的竞争发现。交易所与CME清算所均不参与价格发现过程。
3. (e) CME清算所执行这两项职能。CME清算所确保在CME集团交易的期货与期权合约的诚信，并且清算在CME集团交易的每项交易。
4. (b) 在每个交易期结束时，CME清算所确定每家会员公司的净收益或损失，每家会员公司则对其客户账户采取同样行动。
5. (e) 投机者执行所有这些职能。
6. (a) 真正的套期保值关系到在现货与期货市场上持有相反头寸。其他非相对头寸只是不同形式的投机，因为实际上并非在使用另一市场的收益来冲销一个市场的损失。
7. (d) 期货保证金充作在提供个人金融诚信以及个人在价格发生不利变化时承受损失的证明的履约保证金。期货合约并不像证券保证金一样涉及到信用金或预付定金。
8. (f) 在下跌市场上做多 (b) 或在上涨市场上做空 (c) 将产生损失，进而导致保证金追加通知。因为情形 (a) 和 (b) 均有利可图，无需保证金追缴。
9. (c) 客户保证金需要量由个别经纪公司确定，而清算会员公司的清算保证金需要量则由CME清算所确定。美国联邦储蓄委员会与商品期货交易委员会均不参与设定保证金过程。
10. (a) 客户可在收益记入账户时就立即取出收益，前提是必须没有填补另一期货头寸损失的债务。账户在市场收市后结算，因此资金通常在下一营业日开始时可供使用。

测验 2

1. (c) 现货价格与期货价格在一般情况下同时上下变化，但是不一定是以同等金额起伏。即使这样，变化的接近程度足以能让在现货市场和期货市场上建立相反头寸来实现套期保值。
2. (a) 防御价格上涨以免受其风险通过建立多头期货头寸来实现-即买入期货合约。防御价格下跌以免受其风险则可通过卖出期货合约来实现。
3. (a) 农场主与买入并储存农作物的一方一样面对同样的市场风险；在价格上涨时受益，而在价格下跌时则受损失。
4. (c) 基差为本地现货价格低于（或高于）特定期货价格的数额。不同交割月份期货价格之间的价差被称作持有成本或价差。
5. (d) 如果您答对这一陷阱问题，就再奖励自己多一分吧。该问题问的是您通过卖出期货合约可锁定什么样的买入价。买入价格是通过买入期货合约才能锁定的。
6. (c) 您通过卖出期货合约可锁定的大致卖出价为5.35美元，即卖出的期货合约价格减去0.15的本地基差（5.50美元-0.15美元）。
7. (a) 由于地点差异产生的运输成本是基差的组成部分之一；因此，运输成本越高，基差就越弱（其他因素保持一样）。
8. (d) 没有套期保值的多头现货市场头寸属于投机头寸，如果价格上涨，您将实现收益，如果价格下跌，则将产生损失。
9. (b) 当基差相对较弱时。例如，假设您最初以6.50美元的价格买入小麦期货合约。如果今后价格上涨，您的供应商报价为7.00美元，期货价格为6.80美元（+0.20美元的基差），那么您在卖出套期保值合约后的净买入价为6.70美元（供应商7.00美元现货价格-0.30美元期货收益）。另一方面，如果期货价格仍为6.80美元，但是您的供应商向您报价为6.90美元（+0.10美元的较弱基差）。在这一情形下，您的净买入价仅为6.60美元（供应商6.90美元现货价格-0.30美元期货收益）。

10. (a) 如果您能准确预测基差，就能准确知道特定的套期保值交易将生成的净价格。在基差波动的范围内存在“基差风险”。
11. (a) 如果您满意当前的豆油报价，那么买入豆油期货来进行套期保值应付价格风险才有“意义”。根据您的基差记录，所报3月期货价格的+5美分2月基差在历史数据当中偏强。既然您获利于基差转弱情况，大可进行套期保值来锁定今日的期货价格，再等待基差削弱，然后再同时卖出豆油期货冲销期货头寸及向供应商购买豆油现货。
12. (b) 6.50美元的期货价格+0.12美元的预期基差=6.62美元的预期买入价。当然，如果基差强于+12美分，那么您的实际买入将高于预期价格。同样，如果基差弱于+12美分，您实际买入价将低于预期价格。重要的一点是要记住虽说使用期货来进行套期保值能让您锁定“价位”，但是您仍会有基差改变的情况需要面对。

测验 3

1. 5月 期货 价格	净 买入 价	说明
\$5.58	\$5.70	\$5.58 期货价格 - .05 基差 \$5.53 现货买入价 + .17 期货损失 (\$5.75买入-\$5.58 卖出) \$5.70 净买入价
\$5.84	\$5.70	\$5.84 期货价格 - .05 基差 \$5.79 现货买入价 - .09 期货收益 (\$5.75买入 -\$5.84 卖出) \$5.70 净买入价
\$5.92	\$5.70	\$5.92 期货价格 - .05 基差 \$5.87 现货买入价 - .17 期货收益 (\$5.75买入 - \$5.92 卖出) \$5.70 净买入价

2. 4月份，您供应商的玉米价格为5.87美元 (5.80美元期货合约+0.07美元基差)。期货头寸收益为5美分/蒲式耳 (5.80美元卖出期货价格-5.75美元买入期货价格)，这用于使净买入价降低至5.82美元 (5.87美元现货价格-0.05美元期货价格)。

测验 4

1. 现货市场	期货市场	基差
7月 10月交割的 大豆中转商价格 为12.30美元/蒲式耳	卖出大豆期货 价格为	-0.25 12.55美元/蒲式耳
期货价格	预期基差	预期 卖出价格
12.55美元/蒲式耳	-0.20美元/蒲式耳	12.35美元/ 蒲式耳
2. 现货市场	期货市场	基差
7月 10月交割的 大豆中转商价格 为12.30美元/蒲式耳	卖出大豆期货 价格为12.55美元/蒲式耳	-0.25
10月 大豆中转商 价格为 11.90美元/蒲式耳	买入大豆 期货价格为 12.10美元/蒲式耳	-0.20
	0.45美元收益	+0.05变化

结果：

中转商卖出价	11.90美元/蒲式耳
期货头寸收益	+0.45美元/蒲式耳
净卖出价	12.35美元/蒲式耳

如果您没有进行套期保值，您将只收到11.90美元/蒲式耳而不是现在的12.35美元。通过套期保值，您不但免于受到价格下跌的风险，而且还从基差增强获得5美分的收益。

测验 5

1. 50 美分	2. 0	3. 50美分	4. 0
5. 0	6. 40 美分	7. 25美分	8. 0

测验 6

1. 5美分	2. 0	3. 0	4. 10美分
5. 8美分	6. 平值	7. 更多	8. 增加

测验 7

- 1. (d) 期权买家可行使期权，向其他人卖出期权或者让期权到期。
- 2. (b) 一旦行权，看涨期权卖家获得空头期权头寸。
- 3. (a) 只有期权卖家需要在保证金账户中存放并保持资金。期权买家没有此要求。
- 4. (b) 期权费是通过买家与卖家在交易所交易大厅或通过交易所电子交易平台竞价所产生。
- 5. (c) 期权费为其内在价值（如有）加上其时间价值（如有）的总和。
- 6. (a) 期权价值主要受时间和波动率影响。
- 7. (a) 当大豆期货价格为12.25美元时，以27美分卖出的12.00美元看涨期权拥有25美分的内在价值和2美分的时间价值。
- 8. (c) 如果到期的期货为11.50美元，拥有以12.00美元的价格买入期货合约权利的看涨期权将毫无价值。
- 9. (a) 任何期权买家会损失的最大价值是所付期权费。因为您的最大损失为10美分/蒲式耳。
- 10.(c) 由于在看涨期权行权时您必须承兑看涨期权，因此损失并无上限。
- 11.(b) 标的小麦期货价格为6.50美元时，行使价为6.00美元的看涨期权将为价内50美分。

测验 8

1. 1月期货				
价格	净价	说明		
\$12.20	\$12.53	\$12.20	期货价格	
		+ .20	基差	
		+ .13	期权费	
		- .00	到期时的内在价值	
		\$12.53	净买入价	
\$12.80	\$12.73	\$12.80	期货价格	
		+ .20	基差	
		+ .13	期权费	
		- .40	冲销时的内在价值	
		\$12.73	净买入价	
\$13.40	\$12.73	\$13.40	期货价格	
		+ .20	基差	
		+ .13	期权费	
		- 1.00	冲销时的内在价值	
		\$12.73	净买入价	
2. 3月期货				
价格	净价	说明		
\$5.80	\$5.28	\$5.80	期货价格	
		- .10	基差	
		+ .08	期权费	
		- .50	冲销时的内在价值	
		\$5.28	净买入价	
\$5.60	\$5.28	\$5.60	期货价格	
		- .10	基差	
		+ .08	期权费	
		- .30	冲销时的内在价值	
		\$5.28	净买入价	
\$5.20	\$5.18	\$5.20	期货价格	
		- .10	基差	
		+ .08	期权费	
		+ .00	到期时的内在价值	
		\$5.18	净买入价	

测验 9

1. 没有上限价格。卖出看跌期权，您所获得的保额仅限于所收期权费。
 下限价格=看跌期权行使价+/-基差-期权费
 $\$0.535/\text{lb} = \$0.55 - \$0.005 - \0.01

2. 卖出看跌期权收益/损失=期货价格-看跌期权行使价+所收期权费（最大收益=所收期权费）

期货 看跌期权
 价格为：收益/损失

\$0.52	\$0.02损失	$\$0.52 - \$0.55 + \$0.01$
\$0.53	\$0.01损失	$\$0.53 - \$0.55 + \$0.01$
\$0.54	\$0.00	$\$0.54 - \$0.55 + \$0.01$
\$0.55	\$0.01收益	期货价格高于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。
\$0.56	\$0.01收益	期货价格高于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。
\$0.57	\$0.01收益	期货价格高于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。

3. 买入价由于基差转弱至8月期货价格的-1美分，低于预期。

期货 价格为：-	实际 基差	=	现货 价格	+/-	\$0.45 看 跌期权 收益(+)/ 损失(-)	=	Eff 有效 买入价
\$0.52	-	\$0.01	=	\$0.51	+	\$0.02 (损)	= \$0.53
\$0.53	-	\$0.01	=	\$0.52	+	\$0.02 (损)	= \$0.53
\$0.54	-	\$0.01	=	\$0.53		\$0.00	= \$0.53
\$0.55	-	\$0.01	=	\$0.54	-	\$0.01 (益)	= \$0.53
\$0.56	-	\$0.01	=	\$0.55	-	\$0.01 (益)	= \$0.54
\$0.57	-	\$0.01	=	\$0.56	-	\$0.01 (益)	= \$0.55

测验 10

1. 大豆买家预期本地基差为3月期货价格的+20美分。有了这信息，您就可计算上限价格与下限价格。

\$11.80下限价格 =

\$11.50看跌期权行使价 + \$0.15看涨期权费 -

\$0.05看跌期权费 + \$0.20预期基差

\$12.30上限价格 =

\$12.00看涨期权行使价 + \$0.15看涨期权费 -

\$0.05看跌期权费 + \$0.20预期基差

2. 买入看涨期权收益/损失=期货价格-看涨期权行使价-期权费成本；最大损失=所付期权费

期货看涨期权
 价格为：收益/损失

\$11.00	\$0.15损失	期货价格低于看涨期权行使价，因此看涨期权没有价值；最大成本为15美分期权费
\$11.50	\$0.15损失	期货价格低于看涨期权行使价，因此看涨期权没有价值；最大成本为15美分期权费
\$12.00	\$0.15损失	期货价格等于看涨期权行使价，因此看涨期权有50美分的内在价值；现金成本为15美分期权费
\$12.50	\$0.35收益	期货价格高于看涨期权行使价，因此看涨期权有内在价值；最大成本为15美分期权费
\$13.00	\$0.85收益	$\$13.00 - \$12.00 -$

3. 卖出看跌期权收益/损失=期货价格-看跌期权行使价+所收期权费；最大收益=所收期权费

期货 看跌期权
 价格为：收益/损失

\$11.00	\$0.45损失	期货价格低于看跌期权行使价，因此卖出看跌期权头寸有损失，即50美分减去5美分最初所收期权费的。
\$11.50	\$0.05收益	期货价格等于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。
\$12.00	\$0.05收益	期货价格高于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。
\$12.50	\$0.05收益	期货价格高于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。
\$13.00	\$0.05收益	期货价格高于看跌期权行使价，因此您可收获全部期权费。

4. 由于实际基差如预期为3月期货价格的+20美分，不论期货价格如何，买入价范围在11.80美元至12.30美元之间。

如果3月 期货为：	+	实际 基差	=	现货 价格	+/-	12.00美元看 涨期权收益 (-) / 损失 (+)	+/-	11.50美元看跌期权 收益 (-) / 损失(+)	=	实际买入价
\$11.00	+	\$.20	=	\$11.20	+	\$.15 (损)	+	\$.45 (损)	=	\$11.80
\$11.50	+	\$.20	=	\$11.70	+	\$.15 (损)	-	\$.05 (益)	=	\$11.80
\$12.00	+	\$.20	=	\$12.20	+	\$.15 (损)	-	\$.05 (益)	=	\$12.30
\$12.50	+	\$.20	=	\$12.70	-	\$.35 (益)	-	\$.05 (益)	=	\$12.30
\$13.00	+	\$.20	=	\$13.20	-	\$.85 (益)	-	\$.05 (益)	=	\$12.30

测验 11

1. 11月 期货 价格	净 收益	说明	2. 9月 期货 价格	净 收益	说明
\$11.80	\$11.95	\$11.80期货价格 -0.25基差 -0.30期权费 +0.70期权内在价值 \$11.95净收益	\$6.40	\$6.52	\$6.40 期货价格 - .10 基差 - .08 期权费 + .30 期权内在价值 \$6.52 净收益
\$12.60	\$12.05	\$12.60期货价格 -0.25基差 -0.30期权费 +0.00期权内在价值 \$12.05净收益	\$6.70	\$6.52	\$6.70 期货价格 - .10 基差 - .08 期权费 + .00 期权内在价值 \$6.52 净收益
\$14.30	\$13.75	\$14.30期货价格 -0.25 基差 -0.30期权费 +0.00期权内在价值 \$13.75净收益	\$7.00	\$6.82	\$7.00 期货价格 - .10 基差 - .08 期权费 + .00 期权内在价值 \$6.82 净收益

测验 12

1. 如同说明所述，大豆生产商预期收获季节的基差为11月期货价格的-25美分。有了此信息，您就可计算出下限及上限价格。

看跌期权行使价-看跌期权费+看涨期权费+/-预期基差
=下限价格：10.00美元-0.11美元+0.12美元-0.25美元
=9.76美元

看涨期权行使价-看跌期权费+看涨期权费+/-预期基差
=上限价格：11.00美元-0.11美元+0.12美元-0.25美元
=10.76美元

2. 买入看涨期权收益/损失=看涨期权行使价-期货价格-所付期权费

注：最大损失=所付期权费

期货价格为：

看跌期权收益/损失

\$9.25	\$.64 收益	\$10.00 - \$9.25 - \$.11
\$9.50	\$.39 收益	\$10.00 - \$9.50 - \$.11
\$10.75	\$.11 损失	期货价格等于看跌期权行使价，因此看跌期权没有任何价值；最大支出为11美分期权费。

\$11.00	\$.11 损失	期货价格高于看跌期权行使价，因此看跌期权没有内在价值。
---------	-----------	-----------------------------

\$11.25	\$.11 损失	期货价格等于看跌期权行使价，因此看跌期权没有内在价值；最大支出为11美分期权费。
---------	-----------	--

3. 卖出看涨期权收益/损失=看涨期权行使价-期货价格-所付期权费

注：最大收益=所付期权费

期货价格为 看涨期权收益/损失

\$9.25	\$.12 收益	期货价格低于看涨期权行使价，因此看涨期权没有内在价值；您可收获全部期权费。
--------	-----------	---------------------------------------

\$9.50	\$.12 收益	期货价格低于看涨期权行使价，因此看涨期权没有内在价值；您可收获全部期权费。
--------	-----------	---------------------------------------

\$10.75	\$.12 收益	期货价格低于看涨期权行使价，因此看涨期权没有内在价值；您可收获全部期权费。
---------	-----------	---------------------------------------

\$11.00	\$.12 收益	期货价格等于看涨期权行使价，因此看涨期权没有内在价值；您可收获全部期权费。
---------	-----------	---------------------------------------

\$11.25	\$.13 收益	\$11.00 - \$11.25 + \$.12
---------	-----------	---------------------------

4. 由于实际基差为11月期货价格的-30美分，比预期要弱5美分，因此卖出价范围两端都少5美分。

如果11月大豆 期货为：	-	实际 基差	=	现货 价格	+/-	买入10.00美元 看跌期权收益 (-) / 损失 (+)	+/-	卖出11.00美元看涨期 权收益 (-) / 损失(+)	=	实际卖出价
\$9.25	-	\$.30	=	\$8.95	+	\$.64 (益)	+	\$.12 (益)	=	\$9.71
\$9.50	-	\$.30	=	\$9.20	+	\$.39 (益)	+	\$.12 (益)	=	\$9.71
\$10.75	-	\$.30	=	\$10.45	-	\$.11 (损)	+	\$.12 (益)	=	\$10.46
\$11.00	-	\$.30	=	\$10.70	-	\$.11 (损)	+	\$.12 (益)	=	\$10.71
\$11.25	-	\$.30	=	\$10.95	-	\$.11 (损)	-	\$.13 (损)	=	\$10.71

测验 13

1.	如果您到期时以下列价格买入净利润或损失			
如果到期时的 期货价格为：	\$6.50 看涨期 权	\$6.60 看涨期 权	\$6.70 看涨期 权	\$6.80 看涨期 权
\$6.50 或以下	损失 \$0.23	损失 \$0.19	损失 \$0.15	损失 \$0.09
\$6.80	收益 \$0.07	收益 \$0.01	损失 \$0.05	损失 \$0.09
\$7.10	收益 \$0.37	收益 \$0.31	收益 \$0.25	收益 \$0.21

利润或损失为期权到期时的内在价值（如有）减去所付期权费。

因而，如果期权价格到期时为7.10美元，行使价为6.50美元的看涨期权将获得37美分的净利润。

\$0.60到期时的内在价值
 - \$0.23初始期权费
 \$0.37净利润

2. (a) 如果价格上涨，行使价最低的看涨期权将产生最大的收益。这就是预期看涨价格的投资者为何选择买入价内看涨期权的原因。
3. (a) 由于买入期权的最大风险限于期权费，期权费最高的看涨期权则会有最大的风险。
4. 由于实际卖出价在收获季节已被确定，您只需将看涨期权的收益或损失加到收获季节卖出价即可。

期货价 格为：	收获季 节卖出价	+/-	6.80美元 看涨期权 收益 (+) / 损失 (-)	=	实际卖出 价
\$6.50	\$6.60	-	\$0.09 (益)	=	\$6.51
\$6.80	\$6.60	-	\$0.09 (益)	=	\$6.51
\$7.10	\$6.60	+	\$0.21 (损)	=	\$6.81



CME集团总部

20 South Wacker Drive
Chicago, Illinois 60606
cmegroup.com

CME集团全球办公室

芝加哥 +1 312 930 1000	纽约 +1 212 299 2000	伦敦 +44 20 3379 3700
新加坡 +65 6593 5555	班加罗尔 +91 80 3323 2300	北京 +86 10 5913 1300
贝尔法斯特 +44 28 9089 6600	卡尔加里 +1 403 444 6876	香港 +852 2582 2200
休斯敦 +1 713 658 2347	圣保罗 +55 11 2787 6279	首尔 +82 2 6336 6700
悉尼 +61 8051 3210	东京 +81 3 3242 6233	华盛顿 +1 202 638 3838

本手册中提及CME清算所之处均指CME位于美国的清算所。

玉米、小麦、大豆、豆油及豆粕期货及期权均在CBOT上市，并受CBOT规则与条例管辖。

期货交易不适用于所有投资者，并且存在损失风险。期货为一种杠杆投资，由于仅需一定百分比的合约价值来进行交易，因此可能会造成比最初为期货头寸而存放的资金额更多的损失。因此，交易者应在不影响其生活方式的前提下只使用其能承受该损失的资金。而且任何一次交易只应使用那些资金的一部分，原因在于交易者不能期望在每次交易均能获利。

本手册提及期权之处均指期货期权。

CME集团为CME集团公司的商标。地球标志、CME、芝加哥商品交易所 (Chicago Mercantile Exchange) 以及Globex均为芝加哥商品交易所公司的商标。CBOT和芝加哥期货交易所 (Chicago Board of Trade) 为芝加哥期货交易所公司的商品。NYMEX、纽约商业交易所 (New York Mercantile Exchange) 和 ClearPort均为纽约商业交易所公司的商标。COMEX为纽约商品交易所公司的商标。所有其他商标均为其各自所有人的财产。更多有关CME集团及其产品可参见网站

www.cmegroup.com

2018年CME集团©版权所有，保留所有权利。

PM255SC/0518