

第一章

期权的术语

每一位投资者或交易者来到期权市场，各自抱着不同的目标与预期。某些人是对于价格走势有某种特定的看法而建立期权头寸。某些人是为了防范不利的价格走势而利用期权规避既有头寸的风险。某些人是针对相关市场之间的价格脱序关系而交易期权。某些人是扮演中介的角色，希望赚取买进与卖出之间的价差。

目标与期望或许各自不同，但每位交易者首先都必须了解期权的交易术语与交易活动的相关法则。缺乏共通的语言，交易者便不能与市场沟通。不了解期权的合约内容，不熟悉合约所赋予的权利与所规范的义务，交易者不可能善于运用期权的功能，也不明了自己所承担的风险。

合约规格

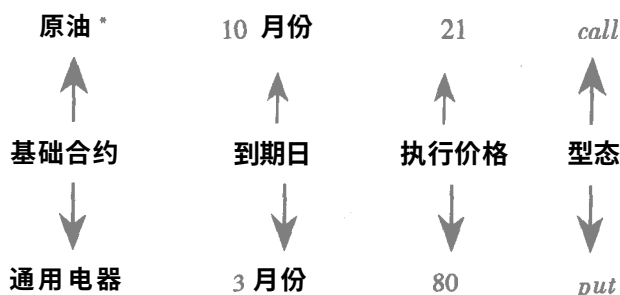
期权有两种类型 (*types*)。买进期权 (*call option*) 是在某特定日期或之前，根据某固定价格，买进某特定资产或在该资产建立多头头寸的权利。(所谓“特定资产”是指某一种证券，商品、指数或期货合约。) 卖出期权 (*put option*) 则是卖出某特定资产或在该资产建立空头头寸的权利。(译者注：为了说明方便，译文中将直接采用 *call* 代表“买进期权”，*put* 代表“卖出期权”。)

请注意期权与期货合约之间的差异。期货合约需要根据固定价格交割，买方与卖方都必须履行合约的义务，卖方必须进行交割，买方必须接受交割。另一方面，期权的买方有抉择的权利，他可以决定是否接受交割 (*call*) 或进行交割 (*put*)。如果买方决定接受或进行交割，卖方

有义务作为交易对手。在期权的交易中，权利完全属于买方而义务完全属于卖方。

根据期权合约内容而买/卖的资产，称为基础资产（*underlying asset*）。当期权的持有者决定执行其买进或卖出的权利，基础资产的交割价格称为履约价格（*strike price*）或执行价格（*exercise price*）。执行期权的截止日期称为到期日（*expiration date*）。

图 1-1 合约规格



* 如果是期货期权，基础资产是期货合约而不是现货。

图 1-2 期权的买单

BUY		c	(P)	GTC	
10	GE	JAN	APR	70	3 1/2
VOL	STOCK	FEB	MAY	EXPX	PREM
CON		MAR	JUN		
CXL		JUL	OCT		
		AUG	NOV		
		SEP	DEC		

OPEN		CUST		FB/BB	RX. TIME
CLOSE		FIRM			
TAKENBY	RNR	FIRM			
M/M		ACCT #			

如果直接向银行或其他交易商购买期权，买/卖双方可以协商合约的内容，包括：基础资产的数量、执行价格与到期日。如果在交易所购

买期权，基础资产的交割数量、履约价格与到期日都由“交易所”规定。^① 举例来说，“纽约商品期货交易所”（*New York Mercantile Exchange, NYMEX*）的“原油 10 月份 21 *call*”是属于交易所的期权。这个合约的买方有权利在 10 月份到期日或之前，根据每桶 21 美元的价格（执行价格），在 10 月份原油期货合约建立 1000 桶原油的多头头寸。“芝加哥期权交易所”（*Chicago Board Options Exchange, CBOE*）的“通用电器 3 月份 80 *put*”也是属于交易所的期权。这个合约的买方有权利在 3 月份到期日或之前，根据每股 80 美元的价格（执行价格），建立‘通用电器’（基础资产）100 股的空头头寸。

图 1-3 期权的卖单

SELL		Ⓢ	P	GTC			
25		OEX		JAN	APR	425	
VOL		STOCK		FEB	MAY	PREM	
				MAR	JUN	EXPX	
CON				JUL	OCT		
				AUG	NOV		
CXL				SEP	DEC	✓	

OPEN		CUST		FBI/BB		RX. TIME
CLOSE		FIRM				
TAKENBY	RNR	FIRM				
M/M		ACCT #				

由于股票没有到期日，股票期权的基础资产就是某数量的股票现货。对于期货期权来说，情况稍微复杂些，因为期货仅有一定的合约期间。期货期权的基础资产是期货合约，后者的到期月份通常也是期权的到期月份。*NYMEX* 的 1 手原油 10 月份 21 *call*，它的基础资产是 1 手 10 月份的原油期货合约。*CBOT* 的 1 手美国公债 6 月份 96 *put*，它的基础资产是 1 手 6 月份美国公债期货合约。

① 近来，某些交易所引进所谓的弹性期权（*flex options*），买/卖双方可以协商执行价格与到期日。这仍然是属于“交易所”挂牌的期权，因为合约是由“交易所”担保。

某些“期货交易所”还提供延续期权（*serial options*），它们的到期月份不同于基础期货合约。如果市场不存在期权到期月份的期货合约，则基础期货合约是期权到期之后的最近交割月份期货合约。以 *CME* 的 12 月份德国马克期权为例，它的基础资产是 12 月份德国马克期货合约。由于期货市场不提供 10 份或 11 月份的期货合约，所以 10 月份或 11 月份的德国马克期权都是以 12 月份期货合约为基础资产。当 10 月份与 11 月份期权到期之后，最近交割月份的期货合约是 12 月份合约。

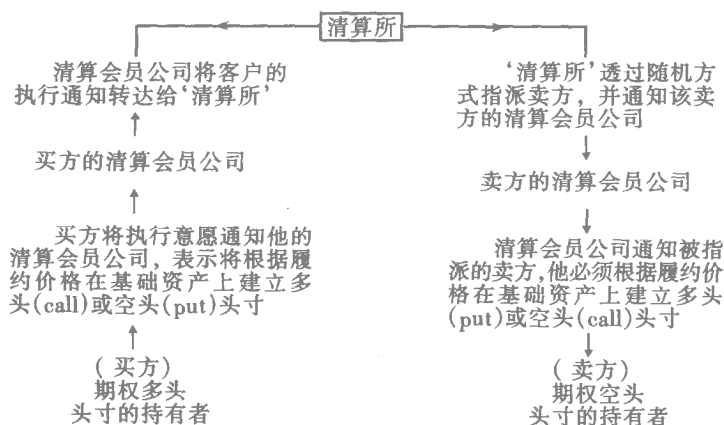
交易所的期权并不采用共同的方法设定到期日，而是由个别的“交易所”自行规定。美国股票期权的到期日，通常是到期月份第 3 个星期五之后的星期六（译者注：请注意，这不同于第三个星期六。如果到期月份的第一天是星期六，则第三个星期五之后的星期六是第四个星期六）。可是，期货期权的到期日未必发生在期权合约上所指定的交割月份。某些情况下，期货期权的真正到期日可能在基础期货合约交割月份的前一个月。以 *NYMEX* 的原油期权为例，它的真正到期日是在基础期货交割月份之前一个月的第一个星期六；换言之，10 月份期权的真正到期日是 9 月份的第一个星期六。

执行与指派

交易者持有 *call* 或 *put*，他有权利在期权到期日之前执行期权，将期权转换为基础资产的多头头寸（*call*）或空头头寸（*put*）。如果某交易者执行原油 10 月份 21 *call*，他将根据每桶 21 美元的价格建立 10 月份原油期货的 1 手多头头寸。如果某交易者执行‘通用电器’的 3 月份 80 *put*，他将根据每股 80 美元的价格卖空 100 股的‘通用电器’。期权执行之后，它就不继续存在，视同合约过期而没有执行。

如果交易者希望执行期权，他必须发出执行通知书给期权的卖方（店头市场）或期权的担保人（交易所）。提出有效的执行通知书之后，期权的卖方将被指派（*assigned*）；换言之，卖方必须根据固定的执行价格建立基础资产的多头（*put*）或空头（*call*）。

图 1-4 执行与指派的程序



除了基础资产、执行价格、到期日与类型等合约内容之外，期权还可以根据执行条件划分为美式（*American*）与欧式（*European*）期权。美式期权的持有者，可以在合约到期之前随时执行期权；欧式期权的持有者，仅可以在合约到期日执行期权。^① 全球各地的挂牌期权大多属于美式，持有者可以随时在合约期间内执行期权。事实上，美国交易所的股票与期货期权全部属于美式。^②

如同任何自由竞争的市场一样，期权的价格或期权费（*premium*）是由供／需力量决定。买／卖双方相互竞价，当买进叫价与卖出叫价相等，这就敲定一笔交易。期权的期权费可以分为两个成份：内在价值（*intrinsic value*）与时间价值（*time value*）。当交易者执行期权，并根据市价结束基础资产的头寸，其交易账户内所发生的贷记金额即是期权费的内在价值。举例来说，如果黄金期货的市价为每盎司 435 美元，黄金 400 *call* 的内在价值为 35 美元。如果持有者执行黄金 400 *call*，他可以根据每盎司 400 美元的价格买进黄金期货。如果他再根据市价每盎司 435 美元卖出黄金期货，交易账户将贷记每盎司 35 美元。让我们再举一个例子。如果 ABC 股票的市价 62 美元，ABC 股票 70 *put* 的内在价

① 挂牌期权的持有者通常必须在到期日前一个营业日结束之前送交执行通知书，因为“交易所”需要时间处理执行与指派的通知。

② 某些股票指数期权是属于欧式，例如：CBOE 的 S&P 500 与 AMEX 的“主要市场指数”（*Major Market Index*）。另外，‘费城证券交易所’的某些外汇期权也是属于欧式。

值是每股 8 美元。当持有者执行 *ABC* 股票 70 *put*，他可以根据每股 70 美元的价格卖空股票。如果他立即在市场中根据 62 美元的价格回补股票，贷记金额是每股 8 美元。

图 1-5 执行通知书

日期 	执行通知书	时间戳 																																						
PUT CALL <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">QTY</th> <th rowspan="2">STK/COMM</th> <th rowspan="2">MONTH</th> <th rowspan="2">STRIKE PRICE</th> <th colspan="2">PURCHASED TODAY</th> </tr> <tr> <th>YES</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>DM</td> <td>Mar</td> <td>56</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		QTY	STK/COMM	MONTH	STRIKE PRICE	PURCHASED TODAY		YES	NO	10	DM	Mar	56		X																									发起人: <u>SHN</u> 账户 # _____ 公司 # _____ 经纪人 # _____ Per _____
QTY	STK/COMM					MONTH	STRIKE PRICE	PURCHASED TODAY																																
		YES	NO																																					
10	DM	Mar	56		X																																			

图 1-6 指派通知书

日期 	指派通知书																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>QTY</th> <th>STK/COMM</th> <th>MONTH</th> <th>STRIKE PRICE</th> <th>PUT</th> <th>CALL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>Crude Oil</td> <td>Oct.</td> <td>18</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>T-Bonds</td> <td>Dec.</td> <td>108</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		QTY	STK/COMM	MONTH	STRIKE PRICE	PUT	CALL	15	Crude Oil	Oct.	18		X	5	T-Bonds	Dec.	108	X																			
QTY	STK/COMM	MONTH	STRIKE PRICE	PUT	CALL																																
15	Crude Oil	Oct.	18		X																																
5	T-Bonds	Dec.	108	X																																	
发起人: <u>RJN</u> 账户 # _____ 公司 # _____																																					

惟有当 *call* 的执行价格低于基础资产的市价，它才有内在价值。同理，惟有当 *put* 的执行价格高于基础资产的市价，它才有内在价值。期权的内在价值，是 *call* 执行价格低于基础资产市价的差额，或 *put* 执行价格高于基础资产市价的差额。期权的内在价值绝对不小于零。

期权的市场价格通常大于其内在价值。期权费超出内在价值的部分即是时间价值，又称为外部价值 (*extrinsic value*)。交易者之所以愿意支付时间价值，这是因为期权可以提供基础资产多头或空头单纯头寸所不具备的保护功能。我们稍后将讨论这方面的观念。

期权的期权费一定等于其内在价值与时间价值的总和。假定黄金的价格是每盎司 \$ 435，如果黄金 400 *call* 的期权费为 50 美元，则时间价值必定是 15 美元，因为内在价值为 35 美元。这两个成份的总和恰好是期权的总期权费。假定 *ABC* 股票的价格是 62 美元，如果 *ABC* 股票 70 *put* 的期权费为 9 美元，则时间价值必定是 1 美元，因为内在价值为 8 美元。内在价值与时间价值的总和，恰好是期权的期权费 9 美元。

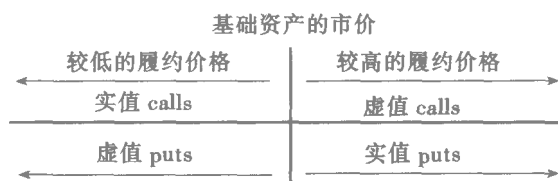
虽然期权的期权费一定是由内在价值与时间价值构成，但这两个成份都可能是零。如果期权没有内在价值，期权费将完全代表时间价值。反之，如果期权没有时间价值，期权费将完全代表内在价值。就后者来说，期权费是处于平价 (*parity*) 状态。(译者注：*parity* 是指期权费的平价，*at - the - money* 是指期权的平价，译文中如果没有特别说明，平价都是指 *at - the - money* 而言。)

期权费的时间价值绝对不小于零，但欧式期权的时间价值可能是负数（第八章将详细讨论这个问题）。在这种情况下，期权费可能低于内在价值。可是，一般来说，期权费会反映一些非负数的内在价值与时间价值。

如果内在价值为正数，期权是处于实值 (*in - the - money*) 状态，内在价值代表实值的程度。假定 *ABC* 股票的市价是 44 美元，*ABC* 股票 40 *call* 有 4 美元的实值。假定德国马克的汇价是 57.75，德国马克 59 *put* 的实值是 1.25。如果期权费没有内在价值，期权是处于虚值 (*out - of - the - money*) 状态。虚值期权的价格仅由时间价值构成。期权处在实值状态，*call* (*put*) 的执行价格必须低(高)于基础资产的市价。请注意，如果某个 *call* 处在实值状态，执行价格/基础资产相同的 *put* 一定处在虚值状态。反之，如果 *put* 处在实值状态，执行价格相同的 *call* 一定处在虚值状态。

最后，如果期权的执行价格恰好等于基础资产的市价，这称为平价 (*at-the-money*)。严格来说，这种期权也是处在虚值状态，因为期权费没有内在价值。我们之所以区别“平价”与“虚值”期权，这是因为平价期权的时间价值最大，交易通常也最活跃。

图 1-7 实值与平价的期权



精确而言，平价期权的执行价格必须恰好等于基础资产的市价。可是，对于挂牌期权来说，“平价”通常是指执行价格最接近基础资产市价的 *call* 与 *put*。假定某股票的市价为 74 美元，执行价格的间距为 5 美元（换言之，65 美元、70 美元、75 美元、80 美元……），则 75 *call* 与 75 *put* 都被视为“平价”，因为它们是执行价格最接近股票现货市价的 *call* 与 *put*。

市场的信用完整性

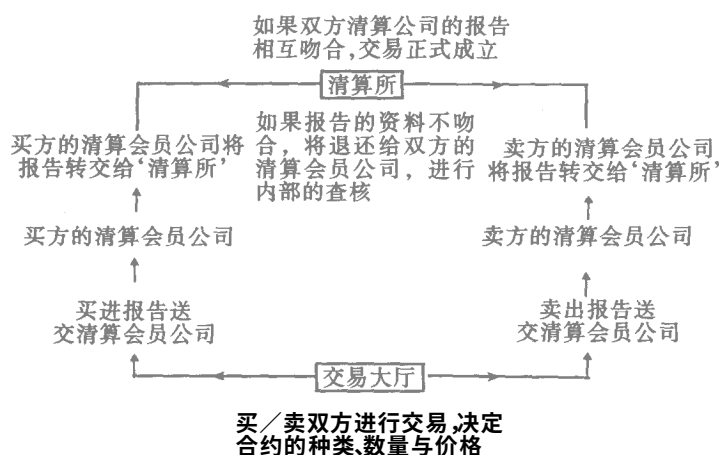
信用可靠性是每位市场参与者最关心的问题之一。如果交易对手可能不履行合约义务，这种市场恐怕不能被接受。某交易者购买期权，他希望预先确定一点：当他执行期权时，卖方一定会履行合约义务。

为了确保市场信用的完整性，每个期权“交易所”都会提出一系列的规定，让期权合约的履行义务有明确的责任归属。主要的责任是落在个别交易者的身上。如果期权的卖方被指派，他必须根据特定的执行价格在基础资产上建立必要的多头或空头头寸。换言之，交易者必须准备一笔资金，金额至少等于期权的内在价值。

如果交易者不能履行合约义务，最后的责任将由“清算会员公司”承担。每个“交易所”都会组成一个“清算所”或加入某“清算所”而成为会员，后者将担保每笔交易的信用完整性。每当期权的买/卖双方

完成一笔交易，双方之间的直接关系就不继续存在，“清算所”将成为每个买方的卖方，每个卖方的买方。如果没有一个中央的“清算所”，期权买方仅能够依赖卖方的信用或卖方清算会员公司的履约能力。由于“清算所”担保每一笔交易，任何的买方都可以确定一点：当他执行期权时，交易对手一定会接受或进行交割。清算的相关程序请参考图 1-8。

图 1-8 清算的程序



这套担保系统确实可以维系期权交易的信用完整性。虽然个别交易者或清算会员公司偶尔会发生不能履行合约义务的情况，但美国的“清算所”还不曾发生这类的问题。

保证金规定

当交易者在交易所开仓建立头寸，“交易所”可能要求交易者在“清算会员公司”存入一笔履约保证金（*margin*）或担保金。^① 万一行情发生不利的走势，这笔保证金可以确保交易者未来能够履行合约的义务。

除了现金以外，缴付保证金也可以存入“财政部”发行的证券或一般商业票据，后者比较少见。清算会员公司将所收到的保证金转交给

^①股票期权的专业交易员将保证金称为：“剪头”（*haircut*）。

“清算所”。就理论上来说，存放在“清算所”的保证金仍然是交易者的资产，所以保证金的任何利息或收益都应该属于交易者所有。可是，某些清算会员公司并不会把这些收益退还给交易者，它们认为这是会员公司所应该收取的清算费用。这偶尔会在交易者与清算会员之间发生争执，交易之前最好先把这个问题弄清楚。

期权与基础资产的保证金，是由“清算所”根据头寸的目前价值与潜在风险而规定。基础头寸（尤其是期货合约）的保证金比率通常都是固定的，但期权的保证金会随着实值与虚值程度而变动。由数种期权或期权与基础资产组成的头寸，保证金可能比较低，因为某个头寸的风险可能被另一个头寸冲销。另外，“交易所”会员的保证金可能比较低，这是基于专业或同业的考虑。每位交易者都必须熟悉相关市场的保证金规定。如此一来，在必要的情况下，才能够准备充裕的资金维持头寸。

结算程序

新进的期权交易者经常感到困惑，因为不同的“交易所”往往采用不同的结算程序。事实上，期权与其基础资产可能采用不同的结算方法。交易所交易最常见的两种结算是：股票型结算（*stock - type settlement*）与期货型结算（*futures - type settlement*）。

假定某位交易者买进 100 股股票，单价为 50 美元。股票的总价值为 5000 美元，买方必须支付全额的款项给卖方。稍后，如果股价上涨为 60 美元，每股获利为 10 美元，总获利为 1000 美元。虽说如此，他并不能动用这 1000 美元，除非正式根据 60 美元的价格卖出 100 股而平仓。当交易者买进时，必须立即支付全额的款项，头寸没有结束之前就不能实现盈亏，这称为“股票型结算”。

根据期货型的结算方法，在交易完成的当时，买方不需支付款项给卖方。另外，即使没有结束，任何的盈余都可以立即实现。举例来说，某人买进 1 手黄金期货合约，它代表 100 盎司的黄金，目前的价格为每盎司 450 美元，合约价值相当于是 4.5 万美元。可是，买方并不需要把 4.5 万美元全额支付给卖方。事实上，买方当时完全不需支付任何价款。他仅需要把履约保证金存入“清算所”。然后，在每个交易日结束

时，买/卖双方将根据当天黄金期货价格的走势，立即结算当天的盈亏。如果黄金价格由 450 美元上涨到 470 美元，买方的账户将贷记 2000 美元（ 20×100 美元），而且他可以立即动用这笔资金，即使头寸并没有平仓。当然，如果黄金价格跌到 430 美元，他也必须立即实现 2000 美元的损失。如果账户内的资金不足以应付这笔损失，“清算所”将发出变动保证金（*variation*）的追缴通知。

履约保证金与变动保证金之间有很大的差异。“清算所”的履约保证金规定，是为了确保交易者在未来能够履行相关的合约义务，如果行情发生不利走势的话。虽然履约保证金是存放在“清算所”，但仍然是交易者的资产，其收益也应该归属于交易者。而变动保证金是用来履行目前的合约义务；换言之，用来结算已经发生的损失。如果交易者是以证券充当履约保证金，一旦发生追缴变动保证金的情况，他必须存入现金，否则“清算所”将根据变动保证金的额度卖出账户内的适量证券。如果账户内的证券与现金都不足以而所需要的保证金，交易者将被迫平仓。

前述的说明非常重要，因为某些期权是采用股票的结算方式，另一些期权是采用期货的结算方式。交易者务必弄清楚自己所交易的对象是属于那一种结算方式。就美国来说，交易所的每一种期权——不论是股票、期货或外汇的期权——都是采用股票型结算。期权的价款必须立即支付全额，惟有当平仓之后才实现盈亏。对于股票期权来说，这种结算方式相当合理，而且也具有一致性，因为期权与股票现货都采用相同的结算方法。可是，在美国的期货期权方面，基础合约是采用一种结算方式（期货型），期权是采用另一种结算方式（股票型）。这经常会造成困扰。举例来说，某交易者购买或销售期权，借以规避期货头寸的风险。即使期权头寸的获利足以冲销期货头寸的损失，但期权的获利仅是账面获利，因为它是采用股票型的结算。然而，期货头寸的损失需要立即动用现金，因为期货每天都必须根据市价进行结算。如果交易者不留意结算程序的差异，可能会发生资金周转的问题。

美国之外的“交易所”，期权与基础资产大多都采用相同的结算方法。如果基础资产适用股票型结算，它的期权也是如此；如果基础资产适用期货型结算，期权也是如此。在这种情况下，风险头寸与避险头寸之间比较不容易产生现金流量的差异。

本章结束之前，我希望由基础资产与期权交易的不同立场，厘清多头(*long*)与空头(*short*)的定义。在基础资产的多头头寸中，交易者将因为价格的涨/跌而发生盈/亏。在基础资产的空头头寸中，交易者将因为价格的涨/跌而发生亏/盈。这种定义似乎有延伸到期权市场的倾向；换言之，期权的多头头寸将因为基础资产价格上涨而获利，空头头寸将因为基础资产价格下跌而获利。

严格来说，“多头”(做多)是指买进的行为；“空头”(做空)是指卖出的行为，期权交易是从这个角度使用这两个名词。购买期权相当于做多期权，或建立期权的多头头寸；销售期权相当于做空期权，或建立期权的空头头寸。当我们说“*calls* 的多头头寸”，这不会造成困惑，因为做多(买进) *calls* 相当于做多(基础资产的)价格。就理论上来说，*calls* 的价格与基础资产价格之间是保持正向的关系。可是，做多(买进) *puts* 相当于是做空价格。如果交易者购买 *puts*，他希望基础资产价格下跌，因为 *puts* 的价格与基础资产价格之间是保持反向的关系。在本书中，只要可能发生混淆，我们都会特别说明究竟是做多(做空)价格或做多(做空)期权。

第二章

基本策略

交易者初入期权市场，对于合约种类的繁杂程度可能会非常惊异。股票或期货的交易对象比较有限，期权的情况则非如此，合约的种类多得让人不知如何着手。任何基础资产都至少有 3 个到期月份的期权，每个月份又有数个执行价格，然后每个执行价格又有 *calls* 与 *puts*，交易者经常需要在 40 多种合约中挑选适当的对象。

即使剔除一些交易比较冷清的期权，交易者还是必须处理 15 或 20 种的合约。在这种情况下，交易者必须依赖某种合理的准则，借以筛选具有获利能力的对象。应该买进什么？应该卖出什么？哪些期权最好不要碰？可供挑选的潜在对象实在太多了，期权交易者经常会觉得茫无头绪。

那些能够突破这层障碍的交易者，他们将逐渐体会期权的定价结构。一旦熟悉市场运作之后，他们可以开始思索交易的策略。最初，他们会专注于购买或销售个别的期权。积累一些市场经验后，他们可能会采取组合性的策略。最后，他们可以轻松地利用数种合约建立复杂的策略。

初学者如何评估期权的价值呢？最简单的方法是猜测基础资产的到期价格。如果持有期权至到期日，期权的价值只有两种可能性，或是等于零，或是等于内在价值。如果期权到期处于两平（*at - the - money*）或虚值（*out - of - the - money*）状态，期权没有任何价值；如果是处于实值（*in - the - money*）状态，期权的价值相当于内在价值。如果交易价格低于到期价值，期权的多头可以获利。如果交易价格高于到期价值，期权的空头头寸可以获利。（译者注：我们经常提及“到期”，如果没有特别说明，这都是指期权到期而言。另外，“到期价值”是针对期权而言，“到期价格”是指基础资产在期权到期日的价格。）

单纯的购买与销售策略

举例来说，假定基础合约的价格是 99.00，期权还有两个月到期，各种执行价格的期权报价如下：

	85	90	95	100	105	110	115
<i>calls</i>	14.05	9.35	5.50	2.70	1.15	0.45	0.20
<i>puts</i>	0.10	0.45	1.55	3.70	7.10	11.35	16.10

假定我们认为基础合约的价格将上涨，到期价格至少是 108，而且根据 2.70 买进 1 手 100 *call*。如果我们的判断正确，到期价格确实是 108，则获利是期权的内在价值（8.00）减去购买价格（2.70），相当于是 5.30。根据上述的报价，如果基础合约的到期价格是 108，凡是购买执行价格低于 110 的 *calls* 都可以获利。这些期权到期的（内在价值）都大于目前的期权费。

请问 110 与 115 *calls* 又如何呢？如果我们认为基础合约的上档合理目标价位是 108，而且认定到期价格非常不可能高于 110，我们宁可销售 110 与 115 *calls*。假定我们销售 1 手 110 *call*，期权费是 0.45。如果基础合约价格始终没有高于 110.00，则 110 *call* 到期没有价值，我们可以实现 0.45 的期权费。我们也可以销售 115 *call*，期权费虽然比较少（0.20），但可以多出 5 点的安全余裕；只要基础合约价格始终不高于 115.00，115 *call* 到期将没有价值，我们可以赚取 0.20 的期权费。

前述的评估也适用于 *puts* 的购买与销售。如同 *calls* 的情况一样，*puts* 的到期内在价值必须高于当初的买进价格，*puts* 的多头才可以获利。如果基础合约的到期价格高于 108，执行价格为 195 或以下的 *puts* 都到期没有价值。如果我们销售这些 *puts*，可以赚取全额的期权费。如果我们销售 110 或 115 *puts*，它们到期将处于实值状态，因为到期价格为 108，内在价值分别为 2.00 与 7.00。可是，它们的内在价值还是低于当初的期权费 11.35 与 16.10。所以，销售 110 *put* 的获利是 9.35，销售 115 *put* 的获利是 9.10。

如果我们改变基础合约的到期价格，期权头寸的盈亏也会变化。如果到期价格是 120.00 而不是 108.00，则购买 100 *call*（期权费支出

2.70) 的获利将是 17.30 而不是 5.30。反之, 如果到期价格是 90.00, 购买 100 *call* 的损失是全部的期权费 2.70。在后者的情况下, 如果我们销售 110 *put* (期权费收益 11.35), 损失将是 8.65, 而不是获利 9.33 (到期价格 108)。

通过基础合约到期价格与期权到期价值之间的关系, 我们可以绘制任何期权的到期盈亏结构图。这类的图形不仅有助于初学者评估期权交易的可能盈亏状况, 也可以凸显期权的一些特征。可是, 在我们讨论期权的图形之前, 首先必须了解基础资产的盈亏结构图。由于期权是一种衍生性产品, 它的价值取决于基础资产的价格。就到期日而言, 期权的价值完全由基础资产价格决定。如果我们对于基础资产的未来价格有某种特定的看法, 事实上不需要交易期权, 可以直接买进或卖空基础资产。

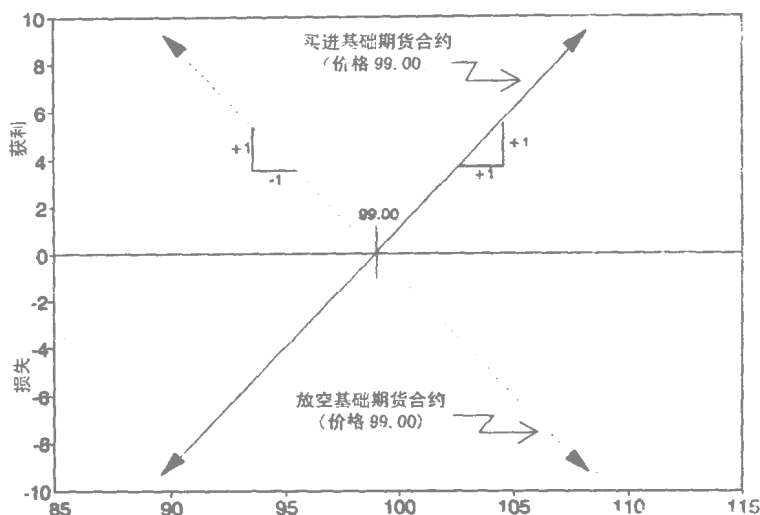
图 2-1 是以先前的例子来说明, 显示基础合约头寸的到期盈亏结构图, 假定目前的价格为 99.00。横轴 (X 轴) 代表根本期货合约的价格, 纵轴 (Y 轴) 代表头寸的盈亏。请注意, 多/空头寸的盈亏结构都分别是一条 45° 的直线, 两者交叉于目前的价格 (99.00)。^① 所以, 两种头寸都有无限的潜在盈亏。请留意, 多头头寸, 价格每上涨 1 点, 头寸就赚进 1 点, 价格每下跌 1 点, 头寸就赔出 1 点。对于空头头寸, 情况恰好相反; 价格每上涨 1 点, 头寸就赔出 1 点, 价格每下跌 1 点, 头寸就赚进 1 点。

如果我们支付 2.70 购买 1 手 100 *call*, 通过前述的评估方法, 也可以绘制期权头寸的到期盈亏结构, 请参考图 2.2。现在, 盈亏结构不再是一条直线, 它在执行价格 (100) 的位置发生折角。如果期货的到期价格低于 100, 100 *call* 将处于虚值状态而没有价值, 我们将损失全部的期权费 (2.70)。反之, 如果期货的到期价格高于 100, 100 *call* 将处于实值状态, 根本期货价格的变动与头寸盈亏之间是保持 1:1 的关系。如果期货的到期价格为 102.70, 100 *call* 的价值为 2.70, 头寸处于损益两平状态。只要到期价格高于 102.70, 头寸就可以获利, 而且向

^①就严格的数学定义来说, 图形并不是“直线”, 因为直线不能有端点, 它必须向两侧无限延伸。在这里, 基础合约价格不可能低于零, 所以盈亏的直线不能向下无限延伸; 换言之, 多头头寸的损失与空头头寸的获利都有一定的限度。可是, 如果基础合约的价格跌到零, 对于大部分的交易者来说, 这已经相当于无限的获利或损失了。

上无限延伸，就如同根本期货合约的头寸一样。

图 2-1



风险／报酬的性质

每一个 *call* 的多头头寸，其到期盈亏结构的形状一定如图 2-2 所示。头寸存在有限的下档风险与无限的上档获利潜能。发生最大亏损的位置，取决于执行价格（图形的折角处）与期权的购买成本。图 2-3 中显示 95、100 与 105 *call* 多头头寸的到期盈亏结构。

图 2-4 中显示 95、100 与 105 *call* 空头头寸的到期盈亏结构。这恰好与 *calls* 多头头寸的情况颠倒（以 *X* 轴为基准）。头寸的最大获利仅局限于销售期权的期权费收益，上档的风险为无限，类似于基础合约的空头头寸。

图 2-2

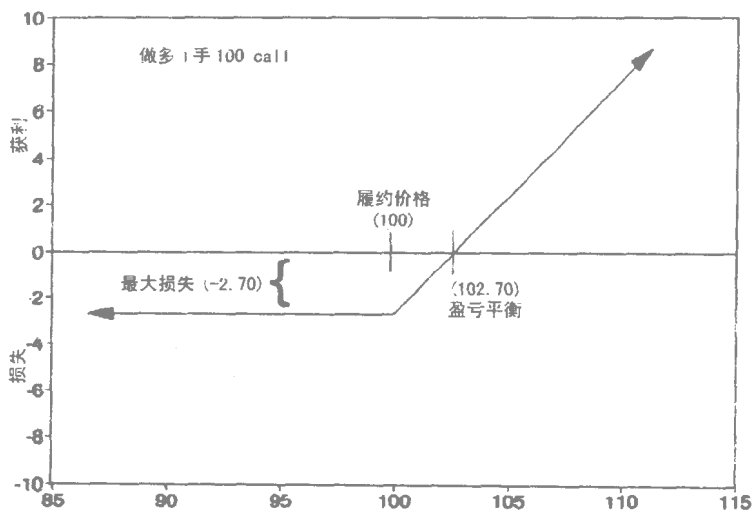


图 2-3

