



# 权证投资策略案例

国泰君安新产品开发部  
2005年7月



# 权证的定价—BS模型



$$c = SN(d1) - Xe^{-r(T-t)}N(d2)$$

$$p = Xe^{-r(T-t)}N(-d2) - SN(-d1)$$

其中：

$$d1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

$$d2 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

$c$ 为认购权证的理论价值； $p$ 为认售权证的理论价值

$S$ 为正股的现价； $N(x)$ 为累积正态分布

$X$ 为行使价； $T-t$ 为剩余时间



# 权证理论价值为什么是BS定价



- BS模型根据无风险套利的原则推导而来
- 现实市场的不完美导致权证价格与其理论价值会略有偏差，但偏差不可能太大
- BS模型虽然复杂，但运用方便

# BS计算器



[www.chinawarrants.com](http://www.chinawarrants.com)

权证价格计算器 (Black-Scholes 模型) :

计算结果 (行使比例1:1) :

认购权证价格 : 0.811490 元

认售权证价格 : 0.449430 元

标的资产现价 :	<input type="text" value="4.6"/>	元
标的资产波动率 :	<input type="text" value="0.35"/>	
执行价格 :	<input type="text" value="4.5"/>	元
无风险收益率 :	<input type="text" value="0.06"/>	
红利收益率 :	<input type="text" value="0"/>	
剩余期限 :	<input type="text" value="365"/>	天 (一年按365天计)
<input type="button" value="开始计算"/>		

# 权证要素



以下案例所涉及权证的标的均为宝钢股份，具体构成要素如下表所示：

	标的现价	行权价格	行使比例	波动率	利率	期限	权证价格
认购	4.6元	4.5元	1	35%	6%	1年	0.81元
认沽	4.6元	4.5元	1	35%	6%	1年	0.45元

# 四两拨千斤



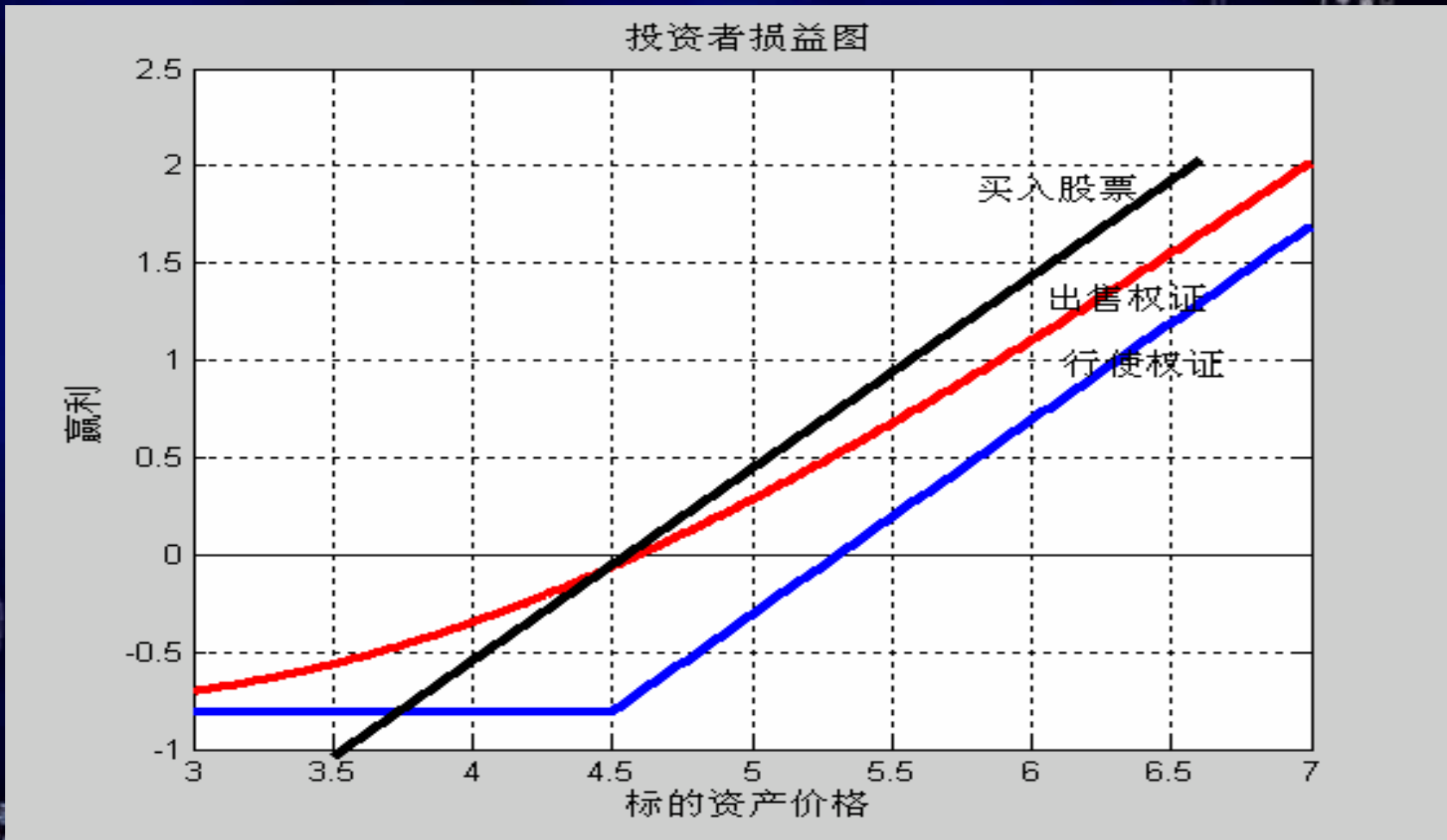
案例1：宝钢股份现价4.6元，某投资者看好宝钢股份，想购买1万股，其有两种选择：1) 直接购买1万股宝钢股份；2) 购买1万份宝钢认购权证。

比较	股票	认购权证
买入价/行使价	4.6	0.81
成本	46000	8100
保本点（每股计）	4.6	$4.6 + 0.81 = 5.41$
三月后下跌30%	-13800	$1015 - 8100 = -7085$
三月后上涨30%	+13800	$17855 - 8100 = 9755$

# 四两拨千斤



两种投资决策的盈亏对比图如下



# 四两拨千斤



## 特点：

- 权证投入资金少：8100 vs 46000
- 有效控制风险：最大风险就是失去所付的权证金，无须止损
- 持有正股同时采取止损策略，可能因股价V形波动而蒙受损失
- 股价上升利润空间与持有正股接近

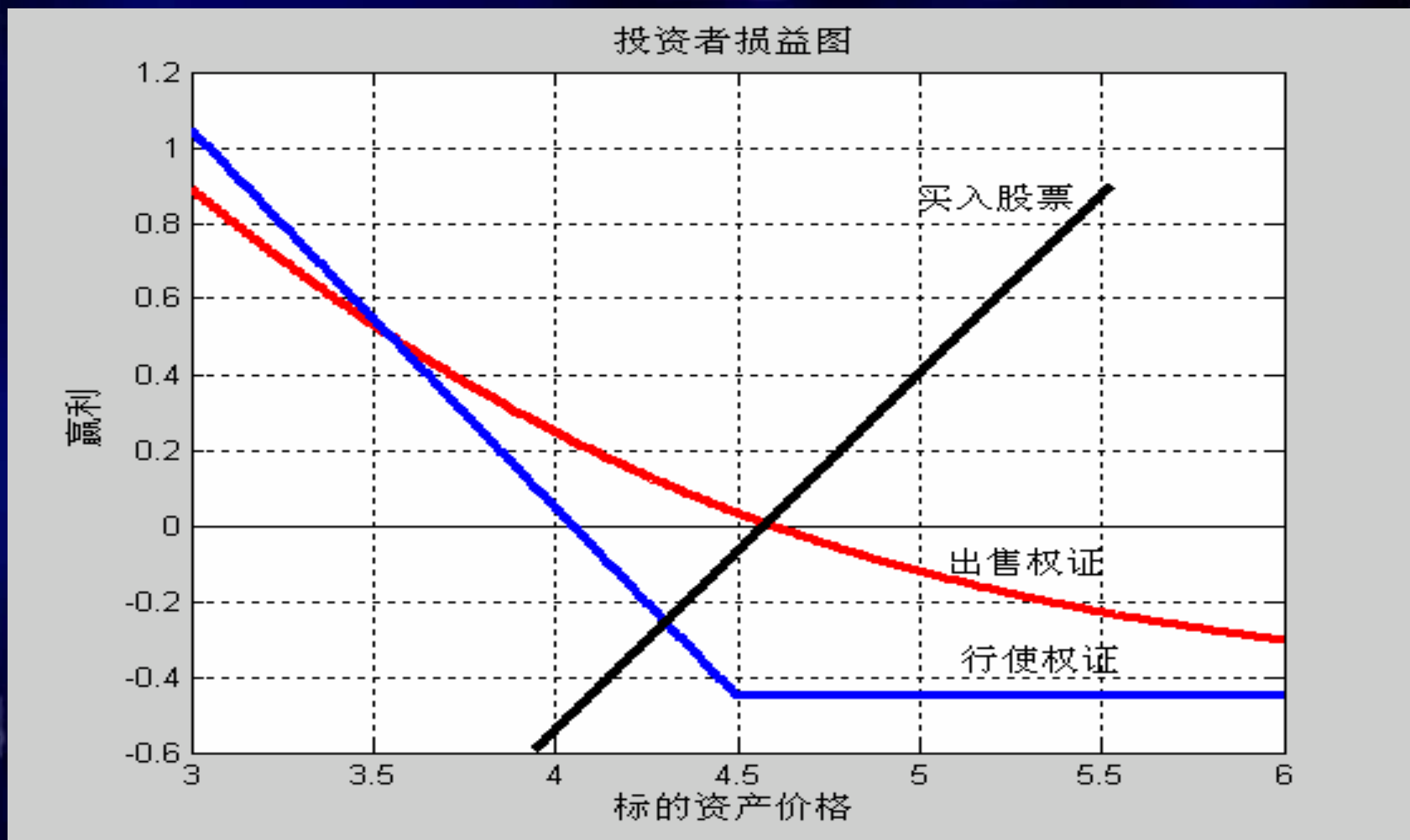
# 下跌也赚钱



案例2：投资者看淡宝钢后市，买入认沽权证1万份，其成本及到期时盈亏分析如下：

比较	买入认售权证
行使价	4.5
成本	4500
保本点（每股计）	$4.5 - 0.45 = 4.05$
1年后下跌20%	$(4.5 - 4.6 * 0.8) * 10000 - 4500 = 12700$
1年后上涨20%	-4500（所付出的权利金）

# 下跌也赚钱



# 下跌也赚钱



## 特点：

- 市场下跌也能赚钱，提供了一种做空避险的手段
- 权证投入资金少：4500 vs 46000
- 有效控制风险：最大风险就是失去所付的权证金（每股0.45元），股价短期反弹无须即时止损

# 自我构造保本型理财产品



案例3：老赵是一个十分保守的私营企业主，他现在有流动资金1000万，希望进行1年的保本型投资，但又希望能得到超过目前市场利率的收益率。另假设市场上现在存在一个剩余1年期限的A债券，到期年收益率4%。根据老赵的要求，我们可以构建如下组合：

- (1) 投资债券961.5万元；
- (2) 权证的金额为38.5万元。

# 自我构造保本型理财产品



老赵的到期收益情况如下表：

	情景一：宝钢涨至6元	情景一：宝钢跌至4.5元以下
债券部分价值（万元）	$961.5 \times (1+4\%) = 1000$	$961.5 \times (1+4\%) = 1000$
权证部分价值（万元）	$38.5/0.81 \times (6-4.5) = 71.3$	0
总资产价值（万元）	1071.3	1000
年收益率	7.1%	0

# 为持仓证券买保险



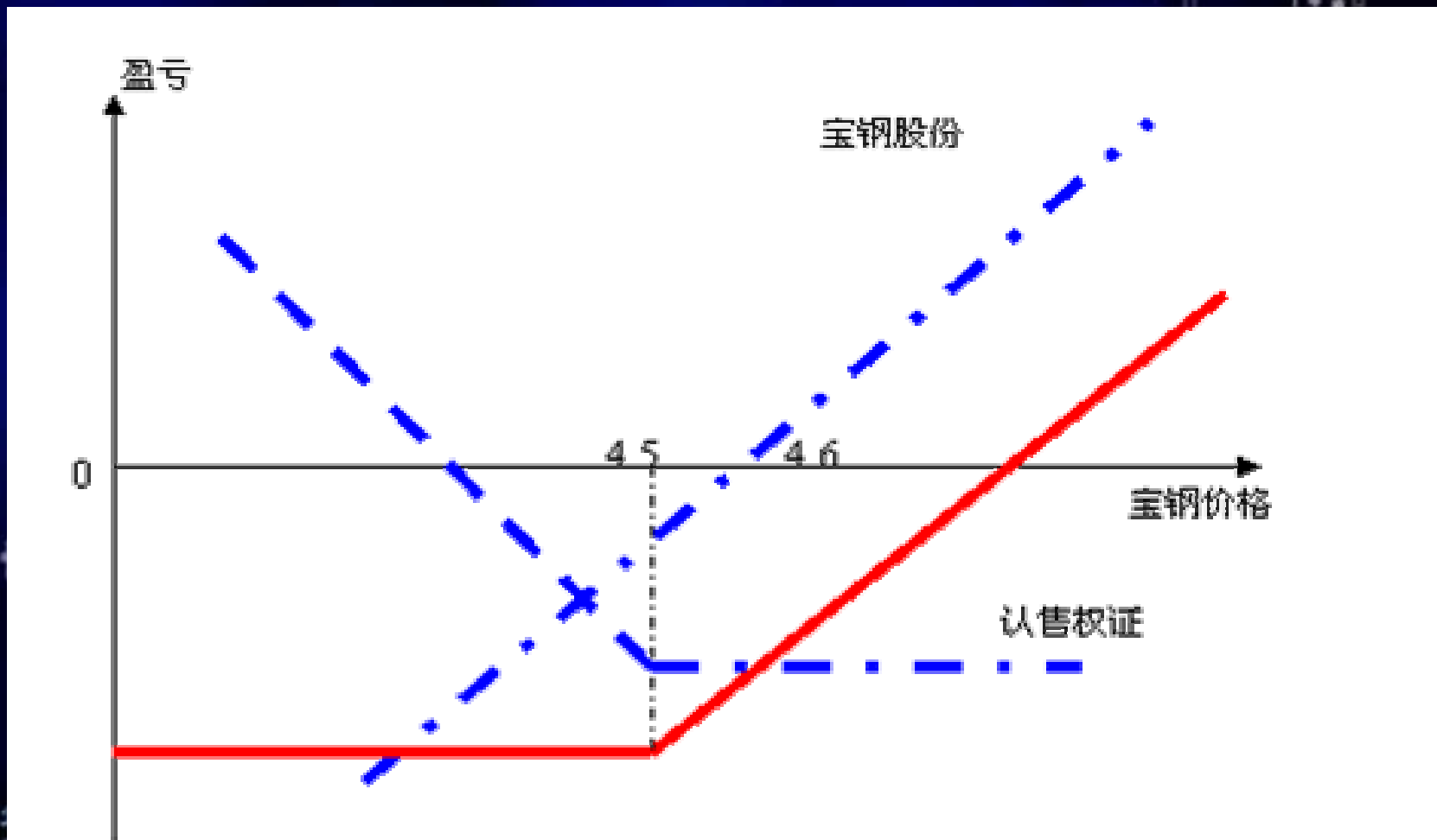
案例4：某投资者老张预期未来1年内宝钢将上涨，于是以4.6元的价格购买了10万股宝钢，但他又担心预测错误，那么老张可以购买10万份宝钢认沽权证，那么大体将出现以下几种情况：

宝钢价格（元）	6.0	5.0	4.5	3.0
宝钢盈亏（万元）	14	4	-1	-16
权证盈亏（万元）	-4.5	-4.5	-4.5	11.5
现货组合总盈亏（万元）	9.5	-0.5	-5.5	-5.5

# 为持仓证券买保险



到期盈亏图如下：



# 将相对收益转化为绝对收益



案例5：某机构投资者在个股选择上做得非常成功，相对收益率可以做到超越宝钢15%（近似看作可超越指数15%）。假设现在其购买了450万元的某证券组合A和100万份的宝钢认沽权证（成本45万元）。到期时，可能出现以下几种情况：

# 将相对收益转化为绝对收益



无论市况如何，投资者都可获得正的绝对收益率

宝钢变动幅度 (%)	-30	-15	15	30
组合A盈亏 (万元)	-67.5	0	135	202.5
认沽权证盈亏 (万元)	83	14	-45	-45
总盈亏 (万元)	15.5	14	90	157.5
总收益率 (%)	3.13%	2.83	18.18	31.82

# 暴涨暴跌都获利——马鞍式组合



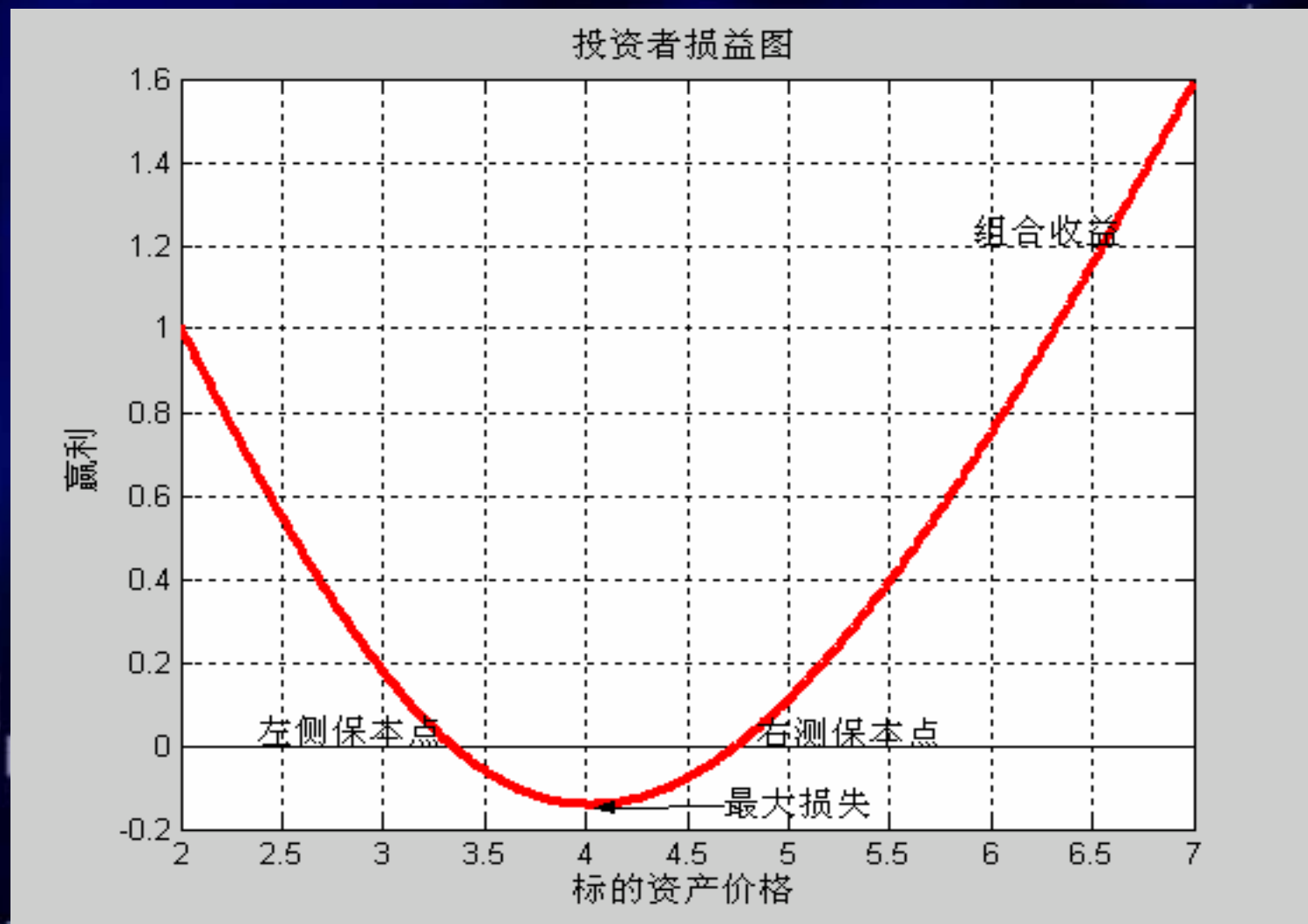
案例6：某投资者老刘判断市场在未来的1个月内，宝钢将受某政策影响，出现大涨或大跌，但是具体变动方向不明。于是老刘同时买入100万份认购权证和100万份认沽权证。1个月后，权证组合收益情况如下：

# 暴涨暴跌都获利——马鞍式组合



宝钢价格 (元)	7	6	5	4	3
认购权证净收 益(万元)	198	106	24	-38	-72
认沽权证净收 益(万元)	-39	-31	-13	24	90
总收益(万 元)	159	75	11	-14	18

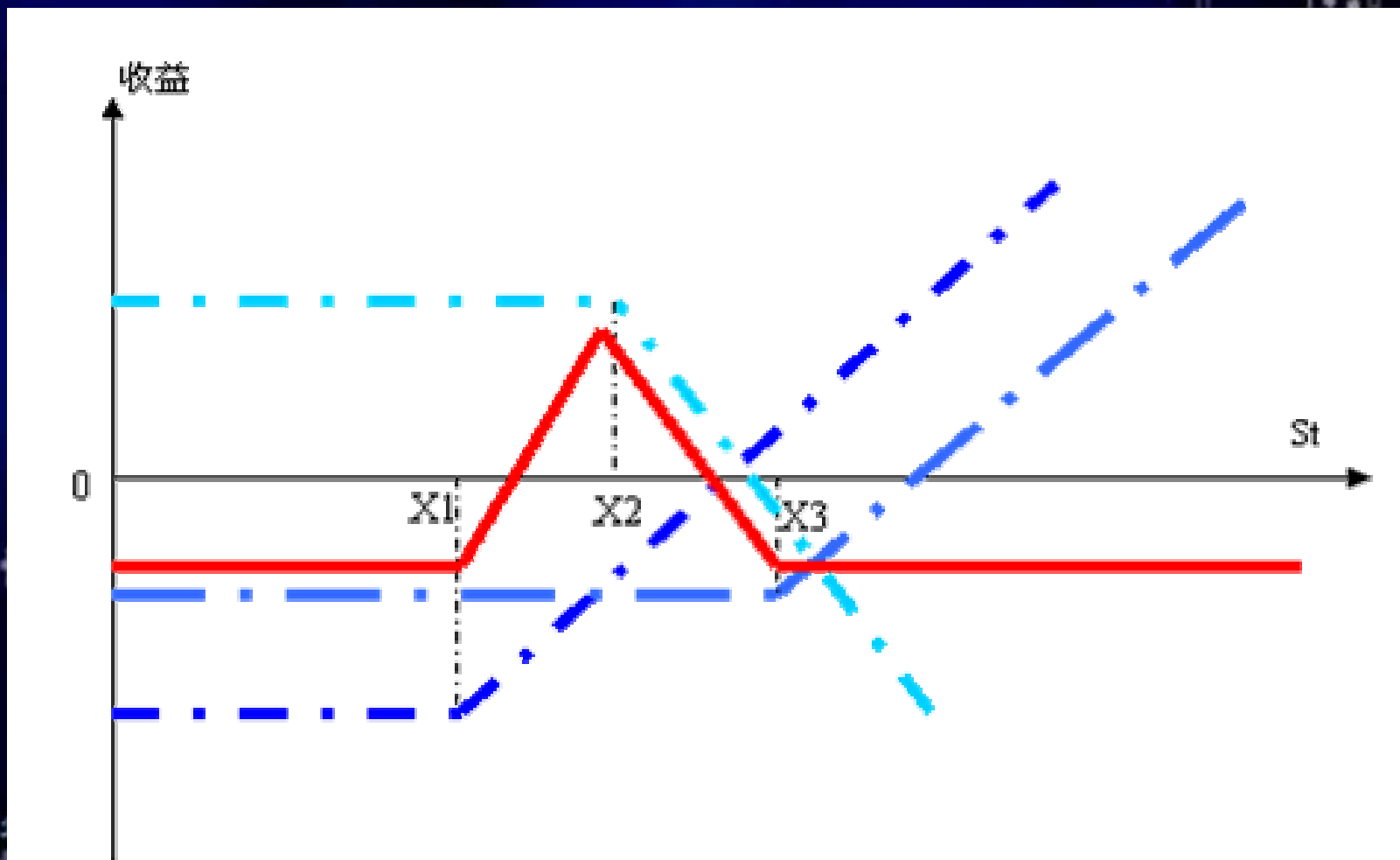
# 暴涨暴跌都获利——马鞍式组合



# 更为复杂的例子——蝶式组合



到期盈亏图如下：



# 小结



- 权证丰富了投资策略，投资者理财计划将更加灵活
- 方向性的投资策略
- 价差交易
- 套利



❖ 非常感谢