



# 套期保值、经营业绩波动性与股东价值关系的实证分析

曾秋根(博士)

(上海海事大学经济管理学院 上海 200135)

**【摘要】** 本文利用澳大利亚的三家上市公司Newcrest、BHP Billiton和RIO Tinto的相关数据证实了套期保值亏损不会对公司股东价值带来不利影响,相反,经营业绩的稳定性能相对提高公司股东的长期价值。因此,建议国内企业重视套期保值的作用,不要因短期的套期保值亏损而放弃价格风险管理策略。

**【关键词】** 套期保值 经营业绩波动性 股东价值

自2003年以来,全球能源、有色金属和贵金属等资源类商品价格持续上涨,出现了一轮历史上罕见的超级牛市行情,其中美国纽约商品交易所(NYMEX)的WTI原油价格从2003年4月的每桶26.98美元的均价上涨到2006年7月的80.01美元的最高价,累计上涨2.97倍,伦敦商品交易所(LME)的期铜价格从2003年1月的每吨1 650美元的均价上涨到2006年5月8 765美元的最高价,累计上涨5.31倍,黄金现货价格从2003年4月的每盎司329美元的均价上涨到2006年5月的730美元的最高价,累计上涨2.22倍。

全球资源类产品价格的持续上涨给矿产生产商带来了高额利润和充足的现金流,同时也使采用套期保值策略进行价格风险管理的生产商的空头套期保值头寸出现了较大亏损。以国内上市公司江西铜业股份有限公司为例,由于铜价的持续快速上涨,使公司的空头期货套期保值头寸出现高额亏损,2005年套期保值累计亏损额为人民币5.46亿元,2006年1~6月套期保值亏损更是高达13.475亿元,占净利润的65.52%。套期保值产生的巨额亏损使国内许多企业和投资者对套期保值的作用产生了较大的意见分歧,一些企业和投资者质疑套期保值的必要性,从而大量减少套期保值数量。

本文利用澳大利亚的三家资源类上市公司Newcrest、BHP Billiton和RIO Tinto的相关数据来证实套期保值亏损不会对股东价值带来不利影响的观点,相反,经营业绩的稳定性能相对提高公司股东的长期价值。

本文使用到的公司数据均来源于三家公司公开披露的报告和信息。

## 一、套期保值与公司经营业绩波动性的关系

Newcrest公司是澳大利亚最大的独立黄金生产商,也是全球主要的黄金生产商之一,BHP Billiton和RIO Tinto是全球最大的铁矿和铜矿等矿产资源生产商。在这三家公司中,Newcrest基本上对全部产品采取套期保值策略(见表1),而BHP Billiton和RIO Tinto对其产品基本不进行套期保值。由于套期保值策略的差异,导致Newcrest和BHP Billiton、RIO

Tinto公司在经营业绩上存在明显的差异,Newcrest公司经营业绩保持稳定,而BHP Billiton和RIO Tinto公司的经营业绩随产品价格上涨而大幅度上升。

表1 Newcrest公司2002~2006年黄金和铜产量、套期保值数量

项 目	2006 <sup>①</sup>	2005	2004	2003	2002
黄金产量(千盎司)	1 529.8	1 157.5	761.8	714.4	644.6
黄金总成本 <sup>②</sup> (澳元/盎司)	365	374	379	426	449
黄金套期保值数量(千盎司)	1 397	1 143	778	904	815
黄金销售均价(澳元/盎司)	564	576	579	567	559
铜产量(千吨)	100.5	96.8	84.8	67.7	40.1
铜总成本(澳元/磅)	—	2 954	2 227	2 116	2 579
铜套期保值数量(千吨)	94	97	33	36.4	18.37
铜销售均价(澳元/吨)	4 925	4 079	3 145	2 901	2 953

注:①澳大利亚的财务年度截止日为6月30日,如2006年度是指2005年6月30日至2006年6月30日;②黄金价格单位为澳元。

表2 Newcrest公司2003年黄金和铜套期保值数量

项 目	2003/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	合计
A\$黄金 <sup>①</sup>	778	1 044	1 031	1 099	1 004	784	443	354	6 537
US\$黄金 <sup>②</sup>	100	98	285	344	333	383	—	—	1 543
黄金合计 <sup>③</sup>	878	1 142	1 316	1 443	1 337	1 167	443	354	8 080
铜套保 <sup>④</sup>	—	8.1	36	36					80.1

注:①A\$黄金是指以澳元A\$标价的黄金套期保值数量(单位:千盎司);②US\$黄金是指以美元US\$标价的黄金套期保值数量(单位:千盎司);③黄金合计是指黄金套期保值数量的总数量(单位:千盎司);④铜套保是指铜套期保值数量(单位:千吨)。

Newcrest公司的主要产品是黄金和铜,表1显示,2002~2006年期间,该公司对所生产的黄金产品基本上全部进行了套期保值,并且这一套期保值操作在2003年度就基本完成(见表2)。套期保值的结果使公司黄金销售价格保持了相当的稳定性,在2003~2006年期间,年度黄金销售均价在每盎司564~

579澳元(以2006年6月30日的汇率折算约为416~427美元)之间小幅波动,而全球黄金现货价格在2003年6月至2006年6月期间从每盎司约340美元涨到600美元,2006年5月最高达到730美元。在2005~2006年期间,公司对所生产的铜也基本采取了全部套期保值策略,但因铜的套期保值操作主要以1年内的短期为主,故实际的销售价格随铜价上涨而逐年上升,但平均售价的上涨幅度远远低于现货市场上铜的涨幅。

而BHP Billiton公司和RIO Tinto公司的风险管理业务主要集中在外汇风险管理和利率风险管理上,对产品价格波动风险基本不采取套期保值策略。RIO Tinto公司的2005年年度报告表明,公司产品价格风险主要通过产品多元化组合策略对冲,同时,公司也不认同套期保值能为股东提供长期利益的观点,故只有在特殊情况下,公司才会因产品价格风险进行少量套期保值交易。以2005年为例,RIO Tinto公司通过远期合约销售的铜总量为5.09亿磅(约合23.09万吨),其中期限在1年以内的为9 705万磅(约合4.4万吨),1年至5年期的为2.853 6亿磅(约合12.94万吨),5年以上的为1.266亿磅(约合5.75吨),而该公司2005年铜精矿和精炼铜的总产量为109.89万吨,套期保值数量仅占其产量的4%。BHP Billiton公司在年报中也没有产品价格风险的套期保值计划和信息披露。

表3 三家公司经营业绩对比 (单位:百万澳元或百万美元)

公司	项目	2006	2005	2004	2003	标准差
Newcrest (货币单位为澳元)	税后利润	131.3 <sup>①</sup>	130	122.9	92.2	15.86%
	每股基本收益(澳分)	39.6	39.4	37.5	29.6	4.08%
	经营活动现金净流量	263.8	259	266.8	199	27.94%
BHP Billiton (货币单位为美元)	每股股利(美分)	5	5	5	5	0%
	税后利润	10 450	6 396	3 403	1 879	3 271%
	每股基本收益(美分)	173.2	104.4	54.7	30.3	54.63%
RIO Tinto (货币单位为美元)	经营活动现金净流量	10 476	8 926	5 175	3 627	2 769%
	每股股利(美分)	36	28	18	15.5	8.18%
	税后利润	7 129	5 498	3 244	1 527	2 135%
	每股基本收益(美分)	506.7	382.3	239.1	109.5	149%
	经营活动现金净流量	10 038	8 257	4 452	3 486	2 686%
	每股股利(美分)	52.48 <sup>③</sup>	190 <sup>②</sup>	77	64	—

注:①不包括非经常性损益,公司该年度出售股权净收入218.2百万澳元;②包括2005年每股110美分的特别股利;③52.48美分为2006年中期股利,未公布期末股利。

由于上述三家公司采取了不同的套期保值策略,导致公司经营业绩差异很大(见表3)。表3显示,Newcrest公司的经营业绩非常稳定,在2003年6月至2006年6月全球资源类商品价格大幅上涨期间,公司每年的税后利润、每股收益和经营活动现金净流量的波动性(即标准差)非常小,每股股利也是固定的。与此相对比,BHP Billiton和RIO Tinto两家没有对产品进行套期保值的公司,经营业绩逐年大幅度增长,经营业绩的波动性很大。在2003年6月至2006年6月期间,BHP Billiton公司的每股收益平均增长率为79.08%,经营活动现金净流入平均增长率为44.17%,RIO Tinto公司每股收益平均增长率为70.26%,经营活动现金净流入平均增长率为44.92%,两家公司

的经营业绩基本相当。随着经营业绩的增长,两家公司大幅度提高股利,BHP Billiton公司最近3年股利平均增长率为33.42%,RIO Tinto公司更是在2005年发放每股110美分的特别股利。从这些数据可以看出,Newcrest公司经营业绩的波动性明显低于BHP Billiton与RIO Tinto公司。

## 二、商品牛市中空头套期保值对公司经营与财务的影响

一般来说,商品价格持续上涨时期是商品生产企业大规模扩张的最佳时期。在2003~2006年期间,全球能源、金属、贵金属价格大幅持续上涨,繁荣的交易市场给矿产品资源类公司带来了极好的投资机会,全球因此出现了矿产品资源类公司的投资热潮和并购浪潮。从表4和表5中可以发现,在2003年6月至2006年6月期间的商品大牛市中,Newcrest、BHP Billiton和RIO Tinto三家公司的资本支出均大幅度增长,其中BHP Billiton公司的资本支出增长最快,在2005年,该公司出资70亿美元收购了澳大利亚WMC(西部矿业)公司。

表4 Newcrest公司投资、融资与债务成本 (单位:百万澳元)

项目	2006	2005	2004	2003	2002
经营活动现金净流量	263.8	259	266.8	199	90.3
融资活动现金净流量	141.6	336.9	543.4	153	182
资本费用 <sup>①</sup>	545	687	755	265	320
有息债务总额 <sup>②</sup>	1 629.7	1 440.2	1 113.8	485.1	550.8
净债务/总资本 <sup>③</sup>	50%	55%	49%	29.5%	49.9%
借款利息成本 <sup>④</sup>	88.6	67.3	48.6	17.9	21.4
借款成本/息税前利润	33.2%	26.6%	26%	18.2%	49%

注:①资本费用包括资本支出和勘探费用;②有息债务总额=流动借款+非流动借款;③净债务等于有息债务总额减去现金与现金等价物,总资产等于净债务加净资产;④借款利息成本包括融资租赁成本。

表5 RIO Tinto和BHP Billiton公司投资与债务比率 (单位:百万美元)

公司	项目	2006	2005	2004	2003	2002
RIO Tinto	经营活动现金净流量	10 038	8 257	4 452	3 486	3 743
	资本费用	3 177	2 516	2 215	1 673	1 870
	净债务/总资本	14%	7.7%	23.2%	33.8%	41.1%
BHP Billiton	经营活动现金净流量	10 476	8 926	5 175	3 627	3 846
	资本费用	6 005	3 981	2 624	1 995	2 621
	净债务/总资本	25.2%	32.8%	23.6%	31.1%	33.7%

与BHP Billiton和RIO Tinto公司相比,Newcrest公司的投资明显受到公司套期保值策略的不利影响。由于采取产品全部套期保值策略,公司经营活动产生的现金净流入并未随产品市场价格的持续大幅度上涨而增加(见表4),在2003年6月至2006年6月期间,每年的经营活动现金净流入维持在2.63亿澳元上下,而资本投资额每年平均维持在6.62亿澳元,这表明公司经营活动产生的现金净流入远不能满足公司资本投资的需求,因此,公司主要通过债务融资来进行大规模资本投资,但这产生了两个问题:①大规模的借款导致利息成本快速增长,2006年度的利息成本为2003年的4.95倍,较高的利息成本降低了公司的盈利能力,2006年的债务利息成本占息税前利

润 (EBIT) 的比例高达33.2%，正是基于这一原因，尽管Newcrest公司黄金产量增长较快，黄金成本也在逐年降低(见表1)，但公司的经营净利润却没有出现同步增长。②通过债务融资来进行资本投资使公司的投资行为受到限制，使公司丧失最佳的扩张机会。随着公司借款规模的扩大，财务杠杆增长较快，净债务与总资本的比率超过50%，这严重约束了公司的融资能力，公司融资活动现金净流入量从2004年的5.43亿澳元下降到2006年的1.42亿澳元。融资能力的下降限制了公司的投资能力，具体表现在公司的资本投资额呈逐年下降趋势，从2004年的7.55亿澳元下降到2006年的5.45亿澳元，降幅达27.82%。与此相反，BHP Billiton和RIO Tinto公司在此期间的资本投资却逐年大幅度增长，尤其是BHP Billiton公司，其在2006年的资本支出是2004年的2.29倍。

从表5可以看出，在2003~2006年期间，BHP Billiton和RIO Tinto公司每年的经营活动现金净流入量增长很快，经营活动现金净流入金额远高于公司的资本投资额，因此，公司在进行大规模的资本投资的同时，负债比率不断降低。这种现象在RIO Tinto公司表现得最为明显，公司净债务/总资本的比率从2002年的41.1%下降到2005年的7.7%，这与Newcrest公司情况截然相反。

上述分析表明，在持续的商品牛市行情中，空头套期保值策略会对公司的投资与经营战略产生较大的不利影响，会限制公司的投资能力和盈利能力，使公司失去最佳的扩张机会。

在公司产品处于牛市期间，空头套期保值策略对公司产生的另一个不利影响体现在对会计报表上。根据澳大利亚会计准则委员会(AASB)的规定，自2005年7月1日开始，上市公司应按照AIFRS的要求在公司资产负债表内反映衍生金融工具交易的未实现损益。2006年，Newcrest公司套期保值的未实现亏损为17.92亿澳元，在资产负债表上表现为流动负债增加6.22亿澳元，非流动负债增加11.70亿澳元，递延所得税资产增加5.55亿澳元，这使公司现金流量套期保值的递延亏损净额为12.37亿澳元，导致公司股东权益仅为1.61亿澳元(如果不考虑套期保值的未实现亏损，公司股东权益总计为13.94亿澳元)。公司2002~2006年的套期保值未实现损益情况见表6。

表6 Newcrest公司衍生金融工具的净公允价值损益 (单位:百万澳元)

	2006	2005	2004	2003	2002
黄金套期保值合约	(1 548)	(426)	(357.8)	182.3	(393.9)
铜套期保值合约	(224)	(118)	(42.9)	(6.8)	(86)
外汇套期保值合约	—	—	(50.9)	(90.7)	(302)
黄金贷款互换合约	—	(46)	(26.8)	(46.1)	(93.6)
黄金租赁利率互换	—	7.3	—	—	—
合计:盈利(亏损)	(1 792)	(582.9)	(478.4)	38.7	(875.5)

按照新的会计准则，Newcrest公司2006年调整后的资产负债表数据对公司财务和公司股价估值(以净资产倍数为股价估值指标)均产生明显不利影响，这使净负债比率(净债务与净债务加股东权益的比值)从2005年的55%提高到90%(不考虑套期保值亏损为50%)，这将影响Newcrest公司的融资能

力和财务风险，从而增加资本成本。同时，由于股东权益减少，使公司每股净资产降为0.48澳元(不考虑套期保值亏损为每股4.18澳元)，按照2006财务年度公司股价的平均值20.74澳元计算，Newcrest公司的市净率(P/B)高达43倍，远高于同行业类似公司的市净率。正是基于这一新的衍生金融工具会计准则的规定，Newcrest公司从2005年开始重新调整公司的套期保值政策，修正自2002年以来实施的产品高比例套期保值策略，在2005年以后，基本停止增加远期合约的套期保值数量，同时，取消采用期权来进行套期保值，仅采用远期合约的方式进行套期保值。

### 三、套期保值策略对股东价值的影响

尽管Newcrest公司的经营业绩与股利在2003年6月至2006年6月期间并没有随产品市场价格的持续大幅度上涨而同步增长，公司投资与财务也明显受到套期保值策略的不利影响，但从公司为股东创造的价值来看，Newcrest公司与BHP Billiton、RIO Tinto公司并无明显的差别，并且从长期来看，Newcrest公司的股东财富增长率明显高于BHP Billiton公司和RIO Tinto公司(见图1和图2)。

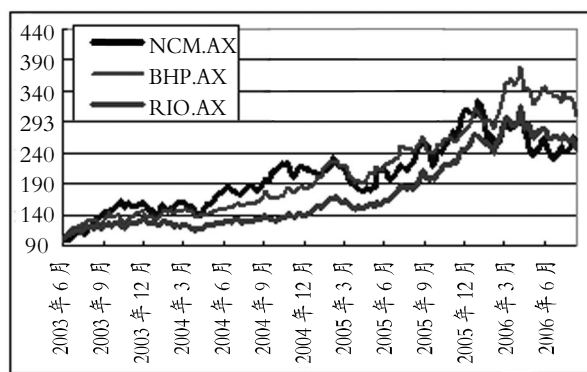


图1 三家公司业绩指数对比(3年)

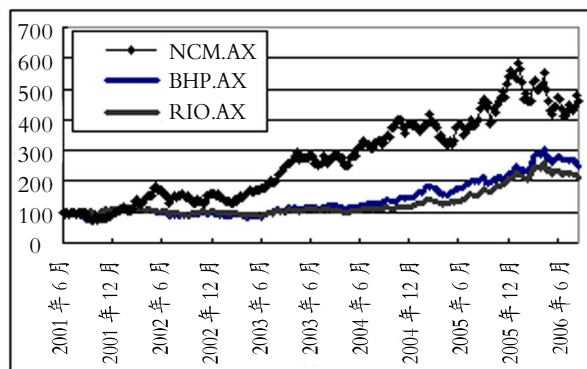


图2 三家公司业绩指数对比(5年)

对上市公司而言，股东价值表现为股票价格和发放股利的变化，为反映股东价值的连续变化情况，本文假设投资者将股利再投资。在2003年6月至2006年6月的3年期间，Newcrest、BHP Billiton和RIO Tinto公司股东价值的增长情况如图1所示。图1编制的过程为：①以2003年6月30日为基准，假设投资者在每家公司中各投资100澳元购买股票，然后每周计算各自的股票市值(按每周的收盘价计算)；②假设投资者利用股利

进行再投资,在每次现金分红后,以当天的收盘价将所得到的现金分红买入股票。图2的投资基准日为2001年6月30日,其余计算与图1相同。

图1显示,在2003年6月至2006年6月,三家公司的股东价值并没有明显的差异。在2004年与2005年,Newcrest公司的投资业绩指数增长情况优于BHP Billiton和RIO Tinto公司,只有在2006年1~6月,Newcrest公司的业绩表现差于BHP Billiton和RIO Tinto公司,但仍与RIO Tinto公司差别不大(参见表7)。

表7 三家公司投资业绩指数对比(3年)

公司	2006/06/30	2005/12/30	2005/06/30	2004/06/30	2003/06/30
Newcrest	234	303	215	177	100
BHP Billiton	319	272	216	149	100
RIO Tinto	263	245	160	127	100

但从2001年6月30日至2006年6月30日这5年期间来看,Newcrest公司的投资业绩表现明显高于BHP Billiton公司和RIO Tinto公司(见图2)。在这5年期间,Newcrest公司股价从2001年6月30日的每股4.49澳元上涨到2006年6月30日的21.08澳元,投资业绩指数5年平均上涨74.03%,而同期BHP Billiton公司股价从10.39澳元上涨到29澳元,投资业绩指数平均上涨36.18%,RIO Tinto公司股价从34.14澳元上涨到77.8澳元,投资业绩指数平均上涨26.87%。

此外,根据雅虎2006年10月1日的统计数据,三家公司总的股东报酬率(TSR)见表8。尽管在1年和3年期间,Newcrest公司的TSR略低于BHP Billiton和RIO Tinto公司,但从5年和10年期间来看,Newcrest公司的股东报酬率明显高于其他两家公司。

表8 三家公司总的股东报酬率对比

公司	1年	3年	5年	10年
Newcrest	21.7%	22.6%	45.9%	18.2%
BHP Billiton	26.3%	32.8%	28.2%	15.9%
RIO Tinto	28.8%	28.7%	20.5%	17.1%

上述分析表明,从长期来看,经营业绩的稳定性能够提高股东价值。

从市场投资者的角度分析,投资者对于经营业绩波动性小的公司股价通常给予较高的估值,而对于经营业绩波动性较大的公司股价给予相对较低的估值(见表9)。

表9显示,从市盈率比较情况分析,投资者明显对Newcrest公司股价的估值较高,在2003~2006年期间,该公司的年均市盈率逐年增长,2006年度市盈率高达52.4倍,远远高出BHP Billiton公司的13.8倍和RIO Tinto公司的13.1倍。从市盈率4年的平均数来看,三家公司分别为36.65倍、20.16倍和16.93倍,Newcrest公司明显高于BHP Billiton和RIO Tinto公司。从市净率估值指标分析,尽管从市净率的绝对数来看,Newcrest公司略低于BHP Billiton公司和RIO Tinto公司,但从市净率指标的4年平均增长率来看,Newcrest公司明显高于

BHP Billiton公司和RIO Tinto公司,分别为27.77%、7.58%和4.07%,这表明市场投资者提高了Newcrest公司股价的市净率估值水平。

表9 三家公司股价估值水平比较

公司	项目	2006	2005	2004	2003
Newcrest	每股基本收益(澳分)	39.6	39.4	37.5	29.6
	年均市盈率(P/E)	52.4	40.7	31.0	22.6
	年均市净率(P/B)	4.96	4.67	3.81	2.35
BHP Billiton	每股基本收益(美分)	173.2	104.4	54.7	30.3
	年均市盈率(P/E)	13.8	15.0	21.1	30.9
	年均市净率(P/B)	5.89	5.33	4.64	4.52
RIO Tinto	每股基本收益(美分)	506.7	382.3	239.1	109.5
	年均市盈率(P/E)	13.1	10.7	14.5	29.5
	年均市净率(P/B)	5.21	3.92	3.96	4.48

从财务学角度来看,投资者给予经营业绩波动性小的公司股价较高估值的理由可以从现金流量贴现模型中得到解释,根据现金流量贴现模型,公司价值等于未来预期现金流量的现值,计算公式为:

$$V_i = \sum_{t=1}^n \frac{E(NCF_{it})}{(1+r_{it})^t}$$

经营业绩的低波动性(即低风险)可以降低贴现率 $r_{it}$ ,而较低的贴现率会提高公司价值。而对于经营业绩波动性大的公司,投资者的风险报酬要求会提高贴现率,而较高的贴现率会降低公司的价值。BHP Billiton公司和RIO Tinto公司的经营业绩可以随着能源、有色金属和贵金属等资源类产品价格上涨而大幅度增长,那么也将会随着资源类产品价格的下跌而下降,这表明投资者要承担公司产品市场价格的大幅度波动风险,因此会要求较高的必要报酬率,股价的估值水平自然就要相对低些。

#### 四、总结

以上的实证分析表明,在公司经营业绩稳定的条件下,套期保值亏损不会影响股东价值,从长期来看,经营业绩的稳定性能相对提高公司股东的长期价值,因为市场投资者会对经营业绩稳定的公司股价产生相对较高的估值。因此,建议国内企业从提高股东价值的角度出发,重视套期保值的作用,不要因短期的套期保值亏损而质疑或放弃价格风险管理策略。

#### 主要参考文献

- Gordon M. Bodnar and Richard C. Marston: Survey of derivatives usage by U.S. Non-Financial Firms, Wharton School of the University of Pennsylvania and CIBC World Markets, 1996; 4
- Gordon M. Bodnar, Richard C. Marston and Gregory Hayt: 1998 Survey of Financial Risk Management by U.S. Non-Financial Firms, Survey report by Weiss Center for International Financial Research of the Wharton School and CIBC World Markets, 1999