

品种——期权（OPTION）

PCP 平价套利策略

作者

周静怡

从业资格证号：F3071192

邮箱 zhoujingyi@ydqh.com.cn

作者

曹柏杨

投资咨询证号：Z0012931

邮箱 caoboyang@ydqh.com.cn

部门：期权部

电话：(022) 58298788

网址：www.ydqh.com.cn

地址：天津市和平区解放北路
188号信达广场16层

邮编：300042

内容摘要

- PCP 平价套利策略表现及案例分析

PCP 平价套利策略

第一部分 理论分析：

假设条件：

假设欧式期权，标的资产不付红利，现在有两个不同组合

A 组合：看涨期权 c +现金 $X/(1+r(T-t))$

B 组合：看跌期权 p +标的资产 S

A 组合是看涨期权和现金，看涨期权 c 到期有权利以 X 元获得一单位标的资产，现金则为看涨期权的行权价按无风险利率贴现到今天的现值 $X/(1+r(T-t))$ ，现金通过投资无风险资产，到 T 时刻会变成 X 元。

B 组合是看跌期权 p 和标的资产 S ，看跌期权其他条件都和组合 1 中的看涨期权一模一样。

期权到期时组合价值：

对于 A 组合，在到期时，现金从现值变成终值 X 元，看涨期权已到期，需判断是否行权，这时有两种可能，到期时 $S_T > X$ ，和到期时 $S_T \leq X$ 。到期时若 $S_T > X$ ，看涨期权行权，将变为 X 元的现金购买一单位的资产，此时 A 组合到期的价值为 S_T ；到期时若 $S_T \leq X$ ，看涨期权弃权后价值为 0，变为 X 元的现金留下，此时 A 组合的到期价值为 X 。

对于 B 组合，和 A 组合一样有两种可能，在到期时，若 $S_T > X$ ，看跌期权弃权后价值为 0，此时 B 组合的到期价值为 S_T ；若 $S_T \leq X$ ，看跌期权行权，将资产以 X 元的价格卖出，此时 B 组合的到期价值为 X 。

结果如下表所示：

期权到期 T 时刻	A 组合	B 组合
$S_T > X$	S_T	S_T
$S_T \leq X$	X	X

结论：

可以看到 A 组合在 T 时刻最后结果和 B 组合完全一致，因为两个组合均为欧式期权，不会提前行权，标的资产在这期间不会付红利，在当前 t 时刻和到期的 T 时刻之间，两个组合均没有现金的流入和流出。因此 T 时刻这两个组合价值相等，意味着在无套利的条件之下， t 时刻这两个组合价值也应该相等。

此时可以写成 $c + X/(1+r(T-t)) = p + S$ ，如果等式两边不想等，意味着出现了无风险套利机会，即为 PCP 平价套利策略。

免责声明

- ▶ 本研究报告由一德期货有限公司（以下简称“一德期货”）向其服务对象提供，无意针对或打算违反任何国家、地区或其它法律管辖区域内的法律法规。未经一德期货事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式引用、转载、发送、传播或复制本报告。本研究报告属于机密材料，其所载的全部内容仅提供给服务对象做参考之用，并不构成对服务对象的决策建议。一德期货不会视本报告服务对象以外的任何接收人为其服务对象。如果接收人并非一德期货关于本报告的服务对象，请及时退回并删除。
- ▶ 一德期货认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。本报告所载内容反映的是一德期货在发表本报告当时的判断，一德期货可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知服务对象。一德期货也不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于服务对象。服务对象不应单纯依靠本报告而取代自身的独立判断。一德期货不对因使用本报告的材料而导致的损失负任何责任。

一德期货天津分公司 (Tel: 022-2331 4816)

天津市和平区小白楼街大沽北路与徐州道交口万通中心8层 (802-804)

北京北三环东路营业部 (Tel: 010-8831 2088/8831 2150)

北京市东城区北三环东路36号E栋7层02/03房间

上海营业部 (Tel: 021-6257 3180/6257 4270)

上海市中山北路2550号物资中心大厦1604-1608室

天津营业部 (Tel: 022-2813 9206)

天津市和平区南马路11号、13号-2352、2353-1号 (和平创新大厦A座

25楼2352、2353-1号)

天津津滨大道营业部 (Tel: 022-5822 0902)

天津市河东区上杭路街道津滨大道53号B座2301

大连营业部 (Tel: 0411-8480 6701)

辽宁省大连市沙河口区会展路129号大连国际金融中心A座-大连期货大厦

2702号房间

郑州营业部 (Tel: 0371-65612019/65612079)

郑州市未来大道未来大厦803、804、805室

天津滨海新区营业部 (Tel: 022-6622 5869/5982 0931)

天津经济技术开发区第一大街79号泰达MSD-C区C1座2205单元

宁波营业部 (Tel: 0574-8795 1915/8795 1925)

浙江省宁波市鄞州区彩虹南路11号嘉汇国贸大厦A座2006室

唐山营业部 (Tel: 0315-5785 511)

河北省唐山市翔云道唐山金融中心金融大厦2号楼9层905号

烟台营业部 (Tel: 0535-2163 353/2169 678)

山东省烟台市经济技术开发区长江路77号3303-3304室

日照营业部 (Tel: 0633-2180 399)

山东省日照市东港区石臼街道海曲东路386号天德海景城A栋5701、5702室

杭州营业部 (Tel: 0571-8799 6673)

浙江省杭州市江干区瑞立江河汇大厦801室

一德期货营业网点

联系方式 4007-008-365 | 公司官网 www.ydqh.com.cn | 总部地址 天津市和平区解放北路188号信达广场16层