

博雅光华



GLOBAL DERIVATIVE DEBACLES: FROM THEORY TO MALPRACTICE

滥用之灾

—— 该死的金融衍生品

Laurent L. Jacque

【法】劳伦特·雅克 著
刘镇夷 译

历史轨迹

巨亏或破产的惊心动魄

◎ 洞察金融衍生品交易灾难背后的深刻原因



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

GLOBAL DERIVATIVE DEBACLES:
FROM THEORY TO MALPRACTICE

濫用之災 <<<< —— 该死的金融衍生品

Laurent L. Jacque

【法】劳伦特·雅克 著
刘彥夷 译



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

北京市版权局著作权合同登记号图字：01-2011-1403

图书在版编目 (CIP) 数据

滥用之灾：该死的金融衍生品 / (法) 雅克著；刘镇夷译. —北京：北京大学出版社，2012.11

ISBN 978-7-301-20984-4

I. ①滥… II. ①雅… ②刘… III. ①金融市场—研究 IV. ①F830.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第163135号

Copyright © 2010 by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. All rights reserved.

This book, or parts thereof, may not be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system now known or to be invented, without written permission from the Publisher.

Simplified Chinese translation arranged with World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore.

书 名：滥用之灾——该死的金融衍生品

著作责任者：[法] 劳伦特·雅克 (Laurent L. Jacque) 著 刘镇夷 译

责任编辑：张国良

标准书号：ISBN 978-7-301-20984-4 / F · 3260

出版发行：北京大学出版社

地 址：北京市海淀区成府路205号 100871

网 址：<http://www.pup.cn>

电 话：邮购部 62752015 发行部 62750672

编辑部 82893506 出版部 62754962

电子邮箱：tbcbooks@vip.163.com

印 刷 者：北京市密东印刷有限公司

经 销 者：新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 19.25印张 300千字

2012年11月第1版第1次印刷

定 价：49.00元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010-62752024；电子邮箱：fd@pup.pku.edu.cn

| 目 录 |

导引 金融衍生工具和国富论 / 1

第1部分 远期合约

花旗银行是当时最为庞大且从业经验最为丰富的商业银行之一，一个交易员单枪匹马是如何瞒天过海的？金额巨大的外汇投机交易又是如何逃过会计部门和监管部门的审查，并在一个汇率基本固定的大环境下引起惨重损失的……

第1章 日本昭和壳牌石油公司外汇亏损案 / 15

“金蝉脱壳”之计欺骗壳牌公司 / 15

石油公司规避货币风险 / 16

规避石油价格风险及汇率风险的技巧 / 19

避险还是投机 / 21

隐瞒外币汇兑损失 / 22

愈演愈烈 / 23

汇率：变幻莫测 / 24

故事的教训 / 26

第2章 花旗银行外汇亏损案 / 29

货币交易：平静的布雷顿森林体系下暗潮涌动 / 30

借助远期合约豪赌外汇市场 / 33

银行如何监管其外汇交易活动 / 33

祸起萧墙：花旗银行怎比索罗斯量子基金 / 35

草草收场 / 37

故事的教训 / 37

第3章 马来西亚国家银行外汇亏损案 / 40

中央银行的职责 / 41

马来西亚国家银行——大型对冲基金 / 43

马来西亚国家银行是如何投机的 / 43

第2部分 期货

Amaranth的失败是因为过于依靠对天然气市场内在关系的专业知识，从而承担了太多的风险；还是因为纪律性不强的交易员有勇无谋，鲁莽地豪赌天气走向，并愚蠢地认为自己可以不断打败市场？监管机构是否应该对期货市场更加严格管理……

第4章 Amaranth 对冲基金天然气期货亏损事件 / 47

Amaranth 的沉浮 / 48

天然气衍生产品之滥觞 / 51

投机于天然气衍生产品的基础知识 / 52
通过期货投机：每月投机一种合约 / 52
通过期货日期差异投机 / 55
通过期权投机 / 56
通过天然气期货投机之炼金术 / 57
愈演愈烈：Amaranth 在纽约商品交易所的投机 / 59
崩溃 / 67
Amaranth 的风险管理 / 68
故事的教训 / 70
后记 / 71

第5章 德国MG集团石油事件 / 73

MG公司大崩溃 / 74
石油市场上的多头空头对冲 / 77
用数值解释“堆积并转期”对冲策略之成败 / 83
石油市场的实证研究（1983—2002年） / 86
MGRM 究竟在对冲还是赌博 / 93
MGRM是否为“做市商” / 95
故事的教训 / 95

第6章 日本住友公司期铜官方事件 / 99

住友公司是否操纵铜价 / 101
警钟长鸣 / 102
大难临头 / 102
尾声 / 103

第3部分 期权

巴林银行，这一被誉为全英格兰顶尖的老牌商业银行是如何毁于毛头小子交易员之手的？精密设计的大额欺诈，错误的衍生品投机，再加上疏漏的风险管理审查制度，共同上演了这一幕巴林银行危机……

第7章 联合利昂外汇损失案 / 107

联合利昂财务部门的新使命 / 108

外币期权入门：联合利昂是在规避风险还是在大肆投机 / 111

联合利昂的死亡游戏 / 119

对警钟充耳不闻 / 124

故事的教训 / 126

第8章 爱尔兰联合银行欺诈案 / 128

鲁斯纳克以及第一银行的外汇交易 / 128

使用远期合约豪赌货币 / 130

在远期合约市场和期权市场上套利 / 132

隐藏的艺术 / 135

警报被忽视 / 139

故事的教训 / 141

尾声 / 143

第9章 巴林银行破产案 / 145

巴林银行兴衰史 / 146

流氓交易员 / 148

套利 / 150

从无害的套利到致命的投机 / 152

如何运用期权获利 / 156

利用波动性为保证金融资 / 160

警钟 / 166

隐藏的艺术 / 168

故事的教训 / 170

尾声 / 173

第10章 法国兴业银行亏损案 / 176

流氓交易员的成长 / 176

从套利到单向投机交易 / 179

隐藏的艺术 / 187

故事的教训 / 188

尾声 / 191

第4部分 互换（掉期）

2007年金融危机中众多金融衍生工具令保险业巨头AIG差点破产。在这些金融产品中，罪魁祸首是近年来才为人们所知的信用违约互换协议(CDS)。这样一种担保债券违约的类似于保险单的金融衍生产品是如何反而让AIG自己违约的呢……

第11章 宝洁公司利率互换交易亏损案 / 195

如何通过杠杆型利率互换工具降低融资成本 / 196

嵌入式期权及其潜在风险 / 204

标志性诉讼 / 207

故事的教训 / 210

第12章 吉布森贺卡公司利率互换交易亏损案 / 214

第13章 加利福尼亚州橘子县破产案 / 218

橘子县的市政财务 / 219

固定收益证券简介 / 221

橘子县资产组合之解析 / 223

OCIP变成了对冲基金 / 227

故事的教训 / 235

尾声 / 237

第14章 长期资本管理公司对冲基金亏损案 / 241

何为对冲基金 / 242

LTCM的兴衰史 / 243

金融炼金术 / 245

相对价值交易（趋向一致交易） / 248

波动率之中央银行 / 253

航向偏离目标，投机愈演愈烈 / 258

LTCM的颠覆 / 260

拯救LTCM / 263

故事的教训 / 265

尾声 / 267

第15章 AIG破产危机案 / 270

证券化过程和信用违约互换协议(CDS) / 270

何谓信用违约互换协议 (CDS) / 273

故事的教训 / 275

第5部分 教训

书中每个衍生产品的经验教训都明白无误，却又万变不离其宗。这些年来，衍生产品的名称和技巧千变万化，造成的灾难也数不胜数。与此同时，金融机构和非金融机构在财务管理中应遵循的亘古不变的谨慎原则却被屡屡抛之脑后，一切似乎不断重复上演……

第16章 深刻的教训 / 279

对非金融机构的建议 / 280

对金融机构的建议 / 285

给投资者的启迪 / 290

对监管机构制定政策的启示 / 291

鸣谢 / 295

导引

金融衍生工具和国富论

金融衍生工具是金融界的大规模杀伤性武器。

——沃伦·巴菲特

当世界经济遭受前所未有的金融危机肆虐之际，人们不失时机地认定金融衍生工具是引起金融危机的罪魁祸首。但本书目的并非是痛陈“金融界的大规模杀伤性武器”，亦非呼吁多方裁军或是签署非扩散条约。人们可能畏惧金融衍生工具，但却不能完全回避或忽视之，因为它们无所不在，渗透于现代生活里不可或缺的多种商品和服务中。比如，能源价格很大程度上受石油和天然气的衍生工具影响。又如，证券型消费信贷的资金成本（房屋、汽车贷款的浮动利率）部分取决于利率衍生工具和信用违约互换（Credit Default Swap, CDS）。

因此，本书的首要目的在于重述各金融大败局，这些悲剧起源于金融衍生工具的滥用，结果摧毁了众多金融机构和非金融机构。本书将展现事实，分析金融衍生工具使用不当对机构带来的灭顶之灾，并指出，不但要对市场风险和交易对手风险保持高度警惕，对于风险管理和自营交易中的营运风险，也应如此。金融悲剧的故事内容各异，但其中的经验教训却始终如一，明白无误。

本书第二个目的是通过讲述真实的“恐怖”故事，揭开金融衍生工具神秘的面纱，带领对此知之不多的读者进入金融工程和衍生工具的世界。本书将向读者循序渐进地介绍一些公司因滥用衍生工具而经历的兴衰历程。

什么是金融衍生工具？

金融衍生工具是一种金融合约，其价值“衍生于”某种标的资产（诸如货币、大宗货品、利率、股价指数等）的未来价格。本书将详述各种衍生工具，但首先有必要先解释一下衍生工具的四大种类，这四种衍生工具均适用于各类标的资产。

远期合约（Forwards）

远期合约是具有法律约束的合同，规定在将来交割某一资产，数量、价格和交割日期均在签约时确定。例如，某一远期合约在2009年4月13日签订，约定90天后购买2500万英镑，汇率为1英镑兑1.47美元。该合约分两步走：2009年4月13日签订合约，规定合约内容（购买远期英镑）、金额（2500万英镑）、价格（1英镑兑1.47美元）、交割期限（90天后）。但除了法律承诺外，没有实物交易发生。

90天后，合约将被执行，买方收到2500万英镑，支付3675万美元（2500万乘以1.47）。该合约的执行以约定的汇率为准，而不管交割当日的即期汇率如何。远期合约是根据交易双方的谈判量身定做的合约，是场外交易合约。因此，双方都面临交易对手风险，即对手违约的风险。远期合约的标的资产可以是大宗产品，如铜、石油等。远期合约将在之后的三章中叙述，这一“大规模杀伤性武器”袭击过日本壳牌石油公司（Showa Shell）、花旗银行和马来西亚国家银行。

期货（Futures）

与远期合约相似，期货仅有几处不同。期货是标准化合约，数量及交割日期由期货交易所规定。例如，英镑期货只能在每年三月、六月、九月、十二月（每月的第三个星期三）交割。期货合约能在合同到期前任何时间买卖，因此流动性较好。此外，期货合约在纽约商品交易所和芝加哥期货交易所等资金充足的交易所内交易，因此交易对手风险也就无从谈起，原因是交易所要求合约持有者

提供保证金作为抵押，以确保无论现货即期价格如何变动，交易双方都有能力履行合约。期货将在第4、5、6章中叙述，这一武器袭击过对冲基金Amaranth Advisors LLC、德国金属加工及工程巨擘 Metallgesellschaft，以及著名的日本住友公司。

期权（Option）

持有者通过支付期权的价格（权利金），有权在未来某个时间以事先约定的价格（执行价格），购买（看涨期权）或卖出（看跌期权）某一资产（如货币、大宗商品、股票、债券等）。有权在合约到期日前任何交易日执行的期权，称为“美式期权”；只能在合约到期日执行的期权，称为“欧式期权”。英国的Enterprise Oil Ltd公司在早年完成了期权交易史上金额巨大的一笔交易：支付2600万美元，持有90天货币期权，以防范汇率风险。该公司当时需要向某一美国运输公司支付14.5亿美元以购买石油勘查生产设备，其中的10.3亿美元通过该货币期权保护。该期权为美元看涨期权，该公司有权以1英镑兑1.70美元的汇率购买美元。该公司签订期权合同时的汇率为1.73，该公司当时的财务主管声称：“我们不看好英镑，认为它会下跌。我们经过仔细计算，分析了期权价格和我们能接受的美元涨幅，一致认为，购买这种期权最有效地兼顾了现金支出和汇率保障。”90天之后，英镑不跌反升，汇率为1.75，使得该公司高价购买的美元看涨期权毫无用处，寸功未建。

期权合约不仅适用于货币，还用于股价指数、利率、大宗商品等。第7、8、9、10章中叙述了这一武器袭击联合利昂、巴林银行、爱尔兰联合银行，以及法国兴业银行的故事。

互换（掉期，Swap）

互换（掉期）指交易双方同意在某一时段中互换现金流，最常见的互换合同是利率互换合同：一方根据名义金额支付固定利率，另一方支付浮动利率。货币和大宗产品的互换也较为常见。墨西哥最大的铜矿公司曾决定通过伦敦金属交

易所防范铜价波动的风险，以大大降低其融资成本。通过交易所，该公司与欧洲某一大型金属加工公司签订铜价互换合同，约定在三年中，每月向对方交割4000吨铜，无论世界市场价格如何变动，固定为每吨2000美元。如此一来，该互换合同其实等于36份远期合约，期限从1个月到36个月不等，远期交易价格均为每吨2000美元。大多数互换合同是场外交易，而非在交易所交易，我们将在第11、12、13、14、15章中叙述。这一“大规模杀伤性武器”袭击了宝洁公司、吉布森贺卡公司、美国加州橘子县、美国长期资本管理公司（LTCM）和美国国际集团（AIG）。

金融衍生工具简史

从古至今，人们在进行商品交易时总是面对三个问题：两地间（往往是千里或数月之隔）运输货品，如何筹措资金；如何对货物保险；货物从一地运至另一地的时空变化过程中，如何规避价格波动风险。人们为对付以上的难题而设计出许多创新之举，而金融衍生工具的历史在很多方面与这些举措不谋而合。

古代

人类很早就从事长距离商品交易，许多国家也将商业作为经济力量来源之一。事实上，国际贸易促进了人类的进步和文明的发展：腓尼基人、希腊人和罗马人都是优秀的贸易民族，其交易活动得益于商品市场和货币兑换商，他们为商品交易提供了固定时间和地点。一些历史学家甚至认为，某些远期交付合约的出现可以追溯到公元前几世纪。

与此同时，在文明起源地之一的巴比伦，商业的发展受制于商品运输方式。商人们购买货物，要求在异地交割。在其融资的过程中，旨在分散风险的合约出现了。合约规定，债权人向商人提供贷款，但还款取决于商品是否安全抵达异地。该贷款的利率高于一般贷款，因为商人等于还购买了一个“期权”，若商品受损，商人将免于还款。越来越多的放款人提供此类贷款后，贷款总风险得以控制，资金成本也得以降低。

中世纪时

其他形式的早期金融衍生工具合约可以追溯到中世纪的欧洲。罗马帝国陷落后，商品经济一蹶不振。但中世纪的欧洲在12世纪时经历了经济复兴，主要位于两大交易中心：在意大利北部，威尼斯和热那亚掌控着与东方各国的丝绸、香料和稀有金属交易；在欧洲北部，弗兰德斯（今荷兰和比利时）以精致布料、木材、咸鱼和金属制品而名声在外。这两大经济中心优势互补，因此其商业欣欣向荣也顺理成章。另外，在12世纪时，法国东部香槟省的特鲁瓦和朗斯举行了商品交易会，促进了该地区的商业发展。在这些地方，货币兑换和商品存储服务应有尽有，更重要的是，香槟省为商业提供切实的保护。很快，来自遥远的北欧和俄罗斯的商人们也不断加入，商业活动的规则也相继出台，以解决越来越多的纠纷。其中一套商业法经不断修订，由“交易会法院”执行，成为著名的商人习惯法（Law Merchant）。当时，大多数交易当场完成。但是，中世纪交易会的一个创新之举就是远期合约，规定在今后某时交割货物。

1298年，一个热那亚商人Zaccharia卖出30吨明矾，须从法国的普罗旺斯运至欧洲北部的弗兰德斯。当时须走海路，绕过西班牙和法国海岸，但是一路上危险重重：货物可能沉入海底或落入海盗之手。Zaccharia找到两位本国金融家，他们愿意共同承担风险。计划如下：Zaccharia先将明矾即时卖给金融家，然后签署远期回购合约，但取决于货物的安全交割。回购价格远高于当时普罗旺斯的现货价格，以反映从普罗旺斯运至弗兰德斯几个月的运输成本、货物损毁的保险成本，以及Zaccharia获得的“期权”（若货物损毁，则无需回购）。因此，Zaccharia成功地以一纸远期合约，同时获得了融资和保险。

复兴

中世纪的交易会为交易商品的检验过程和规格设定建立了标准，并规定了交割时间和地点，可谓功莫大焉。然而，与现代交易所中的期货合约概念相比，差距还是不小。第一家有组织的期货交易所乃是日本大阪市的堂岛米市场，该市

场盛行于18世纪早期，直至二战。该期货市场的出现源于封建地主的需求。当时的货币经济蒸蒸日上，地主们的收入与农作物的收成息息相关，但收成却难以预料。于是，地主们将多余的大米运至大阪和江户，存储其大米的仓库签发收据，而地主又出售这些收据，获得现金，以换回其他城市的商品。商人们购入这些仓库收据后，很快发现自己等于借钱给现金拮据的地主们，而还款则取决于今后的大米收成。于是在1730年，赫赫有名的“大米将军”德川吉宗颁布条令，在堂岛建立了大米期货合约交易，以应对大米价格的长期性下跌。如此，也帮助了农民规避各收获季节间农产品价格波动的风险。有趣的是，现代标准化期货合约中的各大要素在堂岛大米期货交易市场中早已有之：每单合约金额为100克库（每克库等于180升）；期货合约规定每年分三个交易季节，春季（1月8日至4月28日），夏季（5月7日至10月9日），冬季（10月17日至12月24日），合同期限据此划分。所有交易均计入账簿交易系统，交易者姓名、交易金额、期货价格和交割时间均记录在案。交易季节结束时，各交易以现金清算，并不需要实物交割。货币兑换商很快也加入其中，担当了清算所这一角色，要求各交易方提供保证金，每十日逐日盯市（Marked to Market），从而消除了交易对手风险。

工业革命时期

远期合约的逐渐出现是出于规避国际贸易中价格风险的需要。比如，位于加利福尼亚的某家矿产公司向伦敦运送铜矿石，并想锁定商品价格，于是该公司卖出远期合约，合约中的远期价格可能低于数月后能卖出的价格。而位于伦敦的铜矿加工公司也想锁定其原材料价格，以更好地预测成本，并在工程项目招标中胸有成竹。由于这两家公司相隔千里，互不了解，于是中间商应运而生。商人银行（或其前身）在两地均有办事处，因此有能力撮合这笔买卖。这些中间商安排交易，并担保交易的顺利执行，收益不菲。

在19世纪初期，美国的粮食商贸受价格大幅波动影响极大：每当粮食丰收，市场上供给泛滥，价格就会暴跌。但几个月后，粮食又逐渐短缺，价格也不断回

升。于是，农民们（卖方）不再一次性将其收成运至市场。相反，他们分几次运送粮食，并逐渐和粮食加工厂（买方）签订远期合约，以规避粮食价格波动的风险。芝加哥很快成为粮食存储、交易和配送中心，并通过铁路和五大湖向美国东部源源不断运输粮食。1948年，系统性的期货交易在芝加哥交易所首次登场，远期合约演变为标准化期货合约，具体体现为：交易更方便（商品规格得以统一）、更安全（保证金制度消除了交易对手违约风险）。期货交易的标的资产为各类大宗货物，诸如矿产和农产品。

信息时代

一百多年后，随着规定固定汇率的布雷顿森林体系在1971年瓦解，众多新颖的金融衍生工具（相对于大宗商品衍生工具）如雨后春笋般出现。浮动汇率宣告全球金融市场进入了宽松管制和金融创新的新时代，如图1所示，货币期货、期权、互换、互换期权等工具应运而生。早在1972年，货币期货就开始在新落成的国际货币市场（芝加哥商品交易所的一个分支）上交易。不久，由于美国对利率放松管制，市场上诞生了利率衍生产品。该产品的交易最终令货币及大宗产品的衍生工具相形见绌。到了1977年，芝加哥交易所推出了美国国库券期货，很快成为史上最成功的衍生工具。不难理解，当世界变得越来越危险之际，公司和金融机构不得不通过金融衍生工具规避风险，寻求避风港。

衍生工具及国富论

衍生工具复杂难懂，其近年来的鼎盛一时很大程度上得益于商品、货币、股价和利率等的波动愈演愈烈。从本质而言，衍生工具有效地将风险从不愿或不能承担风险的公司转移至既有能力又有意愿的那些机构。前者称为风险对冲方/套期保值方（Hedger），他们使用衍生工具是为了降低甚至消除某一已经存在的价格风险：例如，航空公司经常使用能源衍生工具，以限制燃油价格波动的风险。后者有时被称为投机方，他们使用衍生工具是为了获利，因此愿意接受价格风险。对冲基金和投资银行的自营交易部门都是典型的投机机构。由于近年来计算