

雷胜其◎编著

石油天然气

勘探和开发投资

SHIYOU TIANRANQI
KANTAN HE KAIFA TOUZI



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

石油天然气



勘探和开发投资

**SHIYOU TIANRANQI
KANTAN HE KAIFA TOUZI**

雷胜其◎编著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

石油天然气勘探和开发投资/雷胜其编著. —北京: 经济管理出版社, 2015.4
ISBN 978-7-5096-3655-8

I. ①石… II. ①雷… III. ①油气勘探—投资 ②油气田开发—投资 IV. ①F407.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 047863 号

组稿编辑: 杨国强
责任编辑: 杨国强 张瑞军
责任印制: 黄章平
责任校对: 车立佳

出版发行: 经济管理出版社
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn
电 话: (010) 51915602
印 刷: 三河市延风印装厂
经 销: 新华书店
开 本: 720mm×1000mm/16
印 张: 8.75
字 数: 143 千字
版 次: 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5096-3655-8
定 价: 38.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

中国正在向私人开放石油天然气（简称油气）行业的投资大门，投资者在这个行业将大有作为。一些有先知先觉的商人抢占先机，获取因稀缺而形成的差价，从国外买油气资产到中国上市。油气市场是世界性市场，空间巨大，需要巨资和巨头。油气投资拥有世界级机会，世界、中国都需要中国新一代的民间油气大亨。中国以前没有向国内私人开放油气行业的投资大门，除了“三桶油”——中石油、中海油和中石化，从事油气勘探开发的中小公司上市很少，普通投资者接触到油气投资活动的新闻和信息公告不多，造成许多普通投资者对油气行业投资的了解甚少，也缺乏兴趣和机会。

在众多的行业投资中，有些行业投资特别需要相关行业的知识，油气行业投资是其中之一。油气勘探和开发投资运作的特殊性是油气行业投资所需的行业知识中很重要的部分。针对油气勘探和开发投资运作的特殊性，本书介绍了油气投资分析的要点和方法。

笔者十年前走出国门到加拿大，看到北美国家的油气勘探开发公司很多，而且中小油气勘探开发公司更多并十分活跃。基于油气行业投资需要对行业知识的认识，通过多年潜心研究分析各个油气勘探开发投资的案例后，笔者编写了有关油气投资分析要点和方法的书。本书有两个特色：一是抓住行业本质，突出油气行业的商业规则；二是贴近行业实际，列举的例子几乎都是油气行业的上市公司。希望本书对不熟悉油气行业的国内普通投资者在投资油气行业时有所帮助。

目 录

第一章 油气勘探投资成功和失败的故事	1
第一节 发现大油田给投资者带来丰厚的投资回报	1
第二节 油气勘探不成功导致颗粒无收, 损失巨大	7
第二章 油气资源和储量分类以及信息披露	17
第一节 各国的油气资源和储量分类标准及信息披露规则有差别	17
第二节 中国油气资源和储量分类标准及信息披露规则	19
第三节 加拿大油气资源和储量分类标准及信息披露规则	25
第四节 美国油气资源和储量分类标准及信息披露规则	31
第三章 油气储量价值的估算	37
第一节 油气储量价值	37
第二节 油气储量价值估算的常用方法	39
第三节 加拿大、美国储量价值估算的要求和方法	40
第四章 油气井的单井投资经济效益	51
第一节 净现值和内部收益率指标衡量投资经济效益	52
第二节 油气井的单井产量递减曲线和最终采收量	54
第三节 油气井的单井产量预测的方法	62
第四节 油气井的单井投资经济效益估算	71



第五章 油气开发项目投资经济效益	79
第一节 油气开发项目投资经济效益与单井投资经济效益的关系	79
第二节 单井投资经济效益的差异情况对油气开发项目投资经济效益的影响	80
第三节 规模经营因素影响油气开发项目投资经济效益	81
第四节 钻井成功率是影响油气开发项目投资经济效益的重要因素	84
第五节 财力是影响油气开发项目投资经济效益实现的重要因素	85
第六章 油气勘探和开发的风险分析及不确定性	91
第一节 油气勘探和开发伴随风险及不确定性	91
第二节 前瞻性陈述是上市公司的风险提示和免责声明	92
第三节 油气勘探和开发遇到的常见风险及不确定性	92
第四节 在不同场合或业务不同环节的风险及不确定性提示	95
第七章 油气资产并购的动机和油气资产价值的评估	99
第一节 中国企业的海外油气资产并购	99
第二节 油气资产并购的动机	101
第三节 油气资产价值的评估方法和评估指标	103
第四节 四个油气资产并购案例的介绍	105
第八章 世界石油供求的新格局	113
参考文献	131

第一章 油气勘探投资成功和失败的故事

内容提示：地下埋着的是一个聚宝盆，还是一个烧钱的无底洞？只有钻探结果能给投资者提供确切的答案。

本章介绍几个近几年发生的油气勘探投资成功和失败的案例，希望读者从中能有所启发。油气勘探投资成功的故事所展现的是油气勘探投资魅力的一面，而油气勘探投资失败的故事要揭示的是油气勘探是一项风险事业。油气勘探投资是一项风险投资，具有高投入，高风险。油气勘探一旦发现大油气田，回报丰厚，对投资人来说，很有吸引力。但是，油气勘探又给投资人带来困惑：投资和回报不成正比，风险巨大，不成功则颗粒无收，损失巨大。海上油气勘探费用高，风险大，几千万美元打水漂的事并不少见。

第一节 发现大油田给投资者带来丰厚的投资回报

一、非洲石油公司在非洲发现大型油田给投资者带来 800% 回报

东非可以说是世界上最让人兴奋的石油勘探区域。在多伦多证券交易所创业板上市的非洲石油公司 Africa Oil Corp. (股票代码：AOI) 2012 年在肯尼亚石油勘探获得巨大成功，成为近两年北美资源投资界津津乐道的故事。非洲石油公司在肯尼亚发现大型油田，促使其股价在几个月时间上涨超过 800%。著名资源基金管理人里克·卢勒 (Rick Rule) 也说：“非洲石油公司股价从 0.70 美元涨到 8



美元很生动地提醒投资者，当你在风险投资市场遇到勘探成功，这将会给你带来多么大的回报。”

非洲石油公司的股价上涨从 2011 年 8 月 3 日公布开钻的日期开始算，当时的股价为 1.3~1.4 加元，随着利好消息陆续公布，股价不断上涨。到 2012 年 5 月 28 日，股价涨到 10.95 加元的高点，涨幅超 800%。非洲石油公司 2010 年 10 月到 2014 年 10 月间的股价走势如图 1-1 所示：

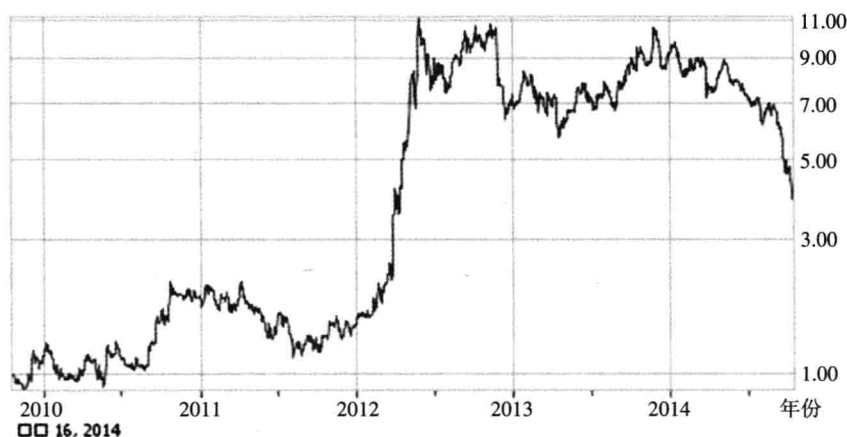


图 1-1 非洲石油公司股价走势

资料来源：stockhouse.com.

以下对非洲石油公司石油大发现的过程和股价变动的情况做介绍。

(一) 股价受将要开钻利好消息的影响振荡向上

从 2011 年 8 月开钻消息公布到 2012 年 3 月发现石油之前，非洲石油公司的股价受将要开钻利好消息的影响振荡向上，从 1.3 加元、1.4 加元涨到 2.34 加元。非洲石油公司发布了两次将要开钻的信息公告。

(1) 2011 年 8 月 3 日非洲石油公司发信息公告，称该公司与图洛石油公司 Tullow Oil Plc（伦敦证券交易所上市，股票代码：TLW）已整合和解释所有新采集（750 千米）和旧的二维地震资料，正在挑选第一口矿井的钻探位置。钻井前的准备工作包括材料购买、与钻探有关的合同签订、土建工程以及环境许可证，这些工作有的已完成，有的正在进行中。预计到 2012 年初在肯尼亚的 10BB 勘探区块将使用威德福钻机开钻矿井。受此利好的影响，当天非洲石油公司股价上涨。



(2) 2011 年 12 月 16 日非洲石油公司发信息公告, 称在肯尼亚的 10A 勘探区块 Ngamia 井的开钻时间基本确定, 将在 2012 年 1 月开钻。该矿井将测试三面陷落圈闭内中新世砂岩储层的原油潜力, 圈闭区域背靠 West Lokichar 裂谷断层。该公司推测 Ngamia 区域的原油聚集类似于合作伙伴图洛公司先前在乌干达的阿尔伯特湖地堑钻遇的原油聚集, 图洛公司钻遇的原油聚集可做大开发。

(二) 钻探发现石油, 股价大幅上涨

2012 年 3 月 26 日, 非洲石油公司公告称在肯尼亚的 Ngamia 1 号勘探井钻遇厚度达 20 多米的净产油层 (Net Oil Pay)。受发现石油的大利好消息刺激, 当日非洲石油公司股价从前一日收盘价 2.34 加元攀升到 3.35 加元, 涨幅达 43%。Ngamia 1 号勘探井位于肯尼亚 10BB 区块的 Lokichar 盆地, 钻至 1041 米深, 已成功录井并采样, 见可动油, 已经在地面收集原油。已发现原油的 API 值超过 30 度, 与在乌干达发现的含蜡轻质原油的 API 值相近 (按照美国石油协会的规定, 以密度即为 API 值来划分原油, 分轻油、中油和重油; API 值越高, 原油越轻, 轻油的 API 值通常在 38 度以上, 重油的 API 值通常在 22 度以下)。Ngamia 1 号勘探井钻遇的储层属于优质的第三纪砂岩层。作为在肯尼亚和埃塞俄比亚的第三纪裂谷盆地多井钻探活动的一部分, Ngamia 1 号勘探井测试了 Ngamia 区块的地质构造。Ngamia 1 号勘探井是第一个勘探目标。许多有利的勘探目标已经确定, 这些勘探目标与 Ngamia 勘探目标类似。Ngamia 1 号勘探井的油气发现将进一步增强勘探成功的信心。Ngamia 1 号勘探井的计划钻探深度大约为 2700 米, 非洲石油公司将充分利用这次钻探机会, 以求达到最好的结果。在钻探结束后, 威德福 804 钻机将移到由图洛公司作业的肯尼亚 10A 勘探区块。图洛石油持有 10BB 区块 50% 的工作权益, 10BB 区块的项目业主非洲石油公司持有余下的 50% 工作权益。

(三) 又发现更厚净产油层的消息刺激股价再次大幅上涨

2012 年 5 月 7 日周一早盘交易, 非洲石油公司的股价飙升了 36%, 涨至 7.90 加元。当日该公司宣布利好消息: 在肯尼亚的 Ngamia 1 号勘探井钻探深度现已达 1515 米, 获得厚度超过 100 米的净产油层, 在超过 650 米一段层位中遇到多个产油层。该公司总裁兼首席执行官基思·希尔 (Keith Hill) 说, 发现的净产油层厚度远超钻前的估计, 这将对其他类似的勘探点起到示范作用, 将加快在该盆地的勘探活动。



当时有一家财经媒体说：“到目前为止，非洲石油是今年以来多伦多交易所创业板最热门的股票之一，暴涨 400%。”

(四) Ngamia 1 号井钻探又遇到了油气层，利好刺激股价创新高

2012 年 5 月 28 日周一早盘交易，非洲石油公司的股票价格再创历史新高，每股达 10.92 加元，动力来自项目作业方图洛石油公司发布在肯尼亚石油和天然气钻探结果的消息。当天的消息称，Ngamia 1 号井钻探又遇到了新的油气层，厚度超过 140 米，在井深 1800 米到 1940 米区间。这个油气层类似于以前在井深较浅部遇到的储层。预计在 3 个星期内能完成该井钻探计划。图洛石油公司表示，Ngamia 1 号井的初步结果表明该井钻探过程还会见到含油的砂岩层段。

按当时股价 10.75 加元和 2.186 亿股流通股计算，非洲石油公司的市值已达 23.5 亿加元。

在接下来的时间，非洲石油公司又有石油方面的新发现，试井结果比较理想，该公司的股价在高位震荡盘整。到了 2013 年 7 月 31 日，非洲石油公司宣布在肯尼亚勘探的成功，但该公司的股价从高位回落到 7.82 加元。

2012 年 5 月 28 日以后，非洲石油公司发布的钻探消息如下：

(1) 2012 年 11 月 26 日，非洲石油公司宣布，该公司在肯尼亚的 Twiga 南 1 号井有了“第二个重要的石油发现”。该井钻探过程遇到的第三纪砂岩储层，净产油层厚 30 米。到目前为止，还遇到很厚的裂隙岩层系，厚达 796 米，有原油和湿气（湿气：是指从油气藏中提取的甲烷含量低于 90%，而乙烷、丙烷等烷烃的含量在 10% 以上的天然气）显示。该公司总裁兼首席执行官基思·希尔（Keith Hill）表示，这第二个发现紧跟着年初盆地口 Ngamia 1 号井的钻探结果，再次证实 Lokichar 盆地的勘探前景。值得注意的是，在东非遇到裂隙岩层系是第一次，给公司带来新的勘探机会。非洲石油公司持有该 Twiga 南 1 号井的 50% 权益。

(2) 2013 年 2 月 21 日，非洲石油公司宣布，在肯尼亚的 Twiga 南 1 号井的试油已成功完成。在第五次也是最后一次钻杆测试（DST）完成后，按收集的原油计算，API 值 37 度的优质原油产量达到 2812 桶/日，不过，该井试油受地面设备的限制。估计经过优化这些设备后，按收集的原油计算，原油产量将上升到大约 5200 桶/天。

(3) 2013 年 7 月 3 日，非洲石油公司公布在肯尼亚 10BB 区块的 Ngamia 1 号井成功完成了试油。完成了六次钻杆测试（DST）后，按收集的原油计算，API



值 25~35 度的优质原油产量超过 3200 桶/天，不过，试油受技术和地面设备的限制。随着完井技术和地面设备的优化，估计原有产量将上升到 5400 桶/天。Auwerwer 砂岩层通过了五次钻杆测试，证实了储层的质量和流体的情况，与在同一个盆地的 Twiga 南 1 号井测试的结果相似。所有层段生产的油是净原油，没有水，未见压力枯竭。除了证明储层的质量好，试井还测试以前几个测试结果不确定的部位。该合作企业已能够让 Ngamia 井的净产油层厚度翻番，估计厚度达 1100 米层段上的油柱总长度超过 200 米。同时，Twiga 南 1 号井的净产油层厚度为 75 米。作业方图洛石油公司报告说，他们相信 Ngamia 和 Twiga 井位区蕴含超过 250 万桶的可采原油。

(4) 2013 年 7 月 31 日非洲石油公司公布在肯尼亚的 10BB 区块 Etuko-1 井发现原油，深钻进入下 Lokhone 地层中新世砂岩，可能遇到了约 50 米的净产油层。合作伙伴和项目作业方图洛石油公司当天公开表示，因 Etuko-1 井勘探的成功，可以预计 Lokichar 盆地的原油数量将超过油气项目可以进行开发研究的门槛。

非洲石油公司当日宣布在肯尼亚勘探的成功，促使该公司股价当天上涨 6.8%，按 7.82 加元和 2.53 亿股流通股计算，该公司有 19.8 亿加元的市值。

较早进入东非获得油气勘探区块的非洲石油公司，在肯尼亚勘探成功离不开具有丰富经验的合作伙伴图洛公司。大型石油公司图洛石油拥有勘探技术方面独特的经验和在非洲勘探成功的良好记录。

二、海湾梯形石油在库尔德发现特大型油田给投资者带来 2200% 的回报

2014 年 5 月 28 日，研究员布赖恩·韦匹 (Brian Weepie) 发表了一份研究报告：《伊拉克一个小地方正在提供巨量能源供应》，该报告对海湾梯形石油 Gulf Keystone Petroleum (伦敦证券交易所上市，股票代码：GFKSY) 在伊拉克库尔德斯坦石油大发现与股价飞涨的历程作了很好描述，以下是该文描述的内容：

2009 年 4 月，一个很小、不出名的、市值才 86 万美元的石油公司海湾梯形石油在伊拉克北部库尔德斯坦省钻探一口被称为 Shaikan-1 井。这个小公司很幸运地撞上一个特大型油田，该公司所钻的 Shaikan-1 井日产 18038 桶石油（采用 BP 公司所说的“石油 Oil”的定义：原油、致密油、油砂出的油和凝析油）。工程师们认为该油田估计拥有超过 190 亿桶石油。该公司的股价在后来的 18 个月

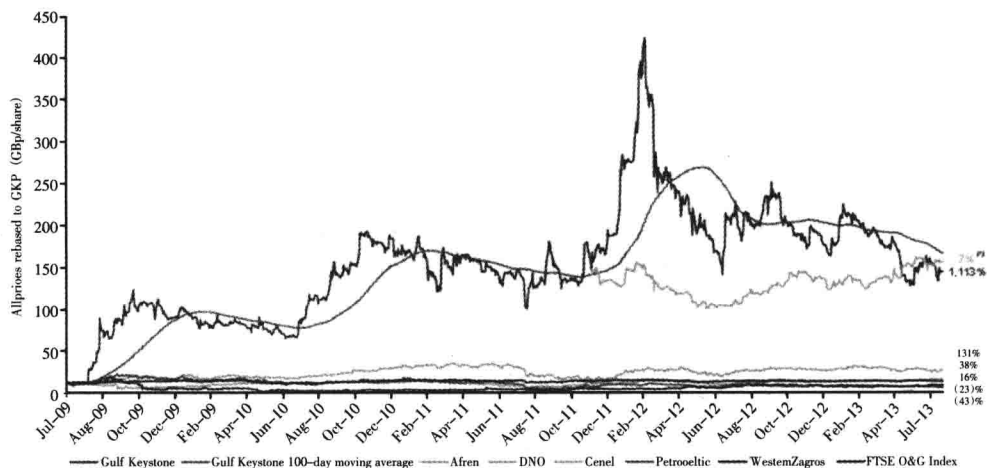


内飙升 2200%。Shaikan 油田 4 口井日产石油平均值为 10000 桶。Shaikan 油田 1 口井的石油日均产量等于美国鹰滩 33 口页岩井的日均石油产量。请记住，美国鹰滩还是一个面积巨大的页岩地区，拥有丰富的石油和天然气，目前在库尔德斯坦才存在那种机会（过去五年，一些石油大发现来自库尔德斯坦。库尔德斯坦的面积只有美国得州的 1/3，这就是为什么大石油公司雪佛龙、道达尔、埃克森美孚和中国石化都在那里）。在过去十年中，Shaikan 油田发现是世界上最大的陆上石油发现之一。

Shaikan 油田 5 口直井产出石油的情况^①：

- (1) Shaikan-1 发现井直井日产 18038 桶石油；
- (2) Shaikan-2 评价井直井日产 16786 桶石油；
- (3) Shaikan-3 评价井直井日产 9805 桶石油；
- (4) Shaikan-4 评价井直井日产 14205 桶石油；
- (5) Shaikan-5 评价井直井日产 4450 桶石油。

海湾梯形石油在伦敦证券交易所上市，图 1-2 是该公司近几年股价走势图。



Source: Btoow Dery, 2 July 2013.

Notes: (1) Price performance since 21 November 2011.

图 1-2 海湾梯形石油股价走势

资料来源：2013 年 7 月海湾梯形石油投资者日的公司介绍。

海湾梯形石油公司股价从勘探过程到开发过程的走势基本反映了勘探类型公

^① 2013 年 7 月投资者日公司情况介绍文本。



司的股价走势特点：勘探过程是个发现过程，不断有利好消息出现，使人有充分的想象空间，投资者对公司关注的热情很高，股价得到充分的炒作，股价涨势凌厉，一旦进入开发阶段，需要考虑的因素很多，包括资本、成本、基础设施、技术、市场、地理、政治等因素，投资者的心态回到现实，股价也跟着回调，从开发阶段进入生产阶段，投资者又会对公司价值进行再发现，股价可能进入一个不断上升或下降阶段。

勘探过程需要不断地投资，图 1-3 是海湾梯形石油公司近几年通过资本市场筹集资金的情况。

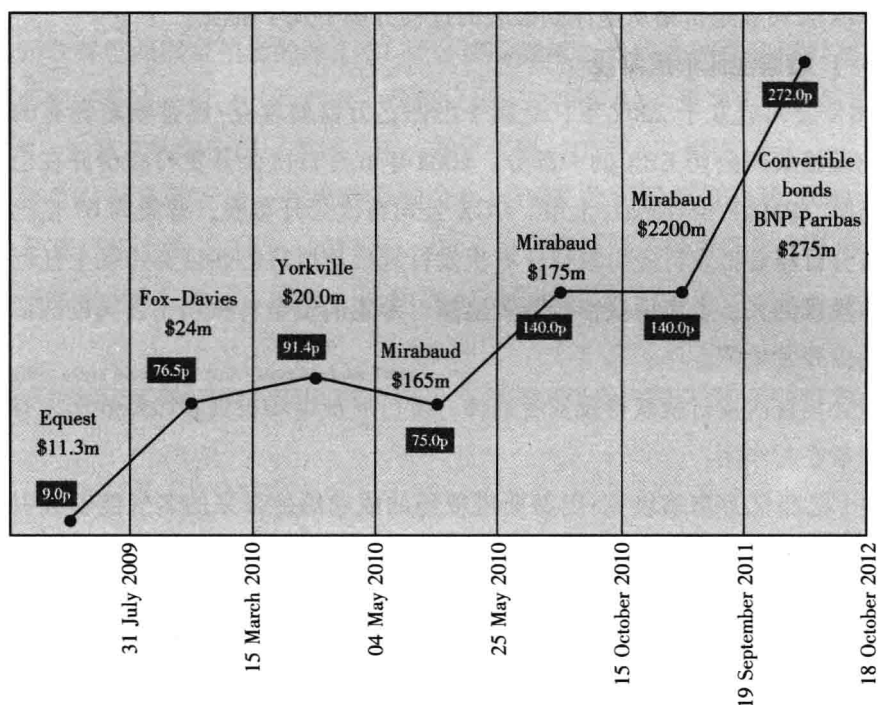


图 1-3 海湾梯形石油公司筹集资金的情况

资料来源：2013 年 7 月海湾梯形石油投资者日的公司介绍。

第二节 油气勘探不成功导致颗粒无收，损失巨大

本部分主要讲石油公司勘探失败的故事：OGX 公司、HRT 公司和一家美国



小油气勘探公司。其中 OGX 公司和 HRT 公司都是巴西的公司，这两个石油勘探故事比较好地揭示了石油勘探是一项风险事业。巴西亿万富翁埃克·巴蒂斯塔控股的 OGX 公司曾经很有实力，吸引全世界无数投资者的眼球和资金，不少有名的投资机构，甚至一些石油行业老专家也被吸引到该公司，但最终还是被石油勘探风险门槛绊倒，以宣告破产重组而告终。

一、公司 OGX 油气勘探失败的故事——投资者逐步发现油气储量根本不是 OGX 公司原来估算的数量

OGX 公司股票价格从泡沫到破裂的过程分以下几个阶段。

（一）股票泡沫形成阶段

OGX 公司成立于 2007 年，是属于巴西亿万富翁埃克·巴蒂斯塔拥有的能源和基础设施集团公司 EBX 的一部分。2008 年 6 月首次公开发行股份并在巴西证券交易所（BM&F Bovespa）上市。OGX 公司首次公开募股，筹集约 67 亿巴西里拉，百分百靠批发发行股份取得，本次发行规模比以往巴西证券市场上任何一次发行的规模都大，上市后获得投资者追捧。筹集的资金将被用于公司勘探活动和首期油田开发生产。

该公司首次发行就获得投资者追捧，发行后被市场投资者热烈炒作，有以下几个因素在起作用：

（1）巴西亿万富翁埃克·巴蒂斯塔曾经的成功给他带来的名气能够吸引投资者。他创建的矿业、物流服务业和能源公司都被外国投资者收购。

（2）公司上市经过精心包装很吸引投资者眼球。加拿大安大略教师退休计划基金曾持有 OGX 公司股份的 10.7%。上市前 OGX 公司委聘在石油和天然气行业拥有超过 70 年经验、世界领先的油气储量评估咨询公司戴高礼与乐端（DeGolyer & MacNaughton）编写一份评估报告。基于这份报告提供的资料，OGX 公司勘探区块石油和天然气的远景资源量估算达 201.8 亿桶油当量，地质风险未估的净远景资源量为 48.35 亿桶油当量。OGX 公司地质风险未估的净远景资源量勘探成功的概率为 27%。不过，OGX 公司勘探队认为，勘探成功率平均可以接近 50%（以上信息来自 OGX 公司网站）。另据路透社 2008 年 6 月 12 日报道，为了能成功开采石油，巴蒂斯塔已经聘请了几位拥有海上钻井技术世界领先的巴西国家石油公司（Petrobras）前高管。最主要人员是巴西国营能源巨头的前首席执行官格



凡西斯科·罗斯 (Francisco Gros) 和原巴西国家石油公司生产和勘探经理圣保罗·蒙东萨 (Paulo Mendonca)。聘用有名望的巴西石油界人物是为了让投资者相信巴蒂斯塔做足功课后才去抢购巴西国家拍卖的油气勘探区块。对于巴西国家油气勘探区块的拍卖，一些石油巨头选择靠边站。OGX 公司估计提供竞拍获得的油气区块拥有油气资源量达 480 亿桶油当量，预计在 2011 年开始产油。

(3) 巴西亿万富翁埃克·巴蒂斯塔行事高调，给世人感觉是位干大事的成功企业家。另据路透社 2008 年 6 月 12 日报道，巴蒂斯塔拥有“他是一个敢于冒险的人”的名声。有更多的迹象表明，他把赌注押在巴西近海新近发现石油的油气区块上。据路透社 2009 年 12 月 18 日报道，2007 年 11 月巴蒂斯塔支付超过 10 亿美元取得巴西国家拍卖的海上 21 号区块勘探权，他的这种举动可以和石油巨头巴西国家石油公司 (巴西上市，股票代码：PETR4.SA；美国上市，股票代码：PBR.N) 和戴文能源公司 (美国上市，股票代码：DVN.N) 相比。

随着勘探发现石油一连串消息的公布，OGX 公司股票价格从 2009 年初到 2009 年底已经上涨了 3 倍。2011 年，OGX 公司是巴西圣保罗证券交易所的蓝筹股，市值达 350 亿美元。图 1-4 是 OGX 公司股价走势。

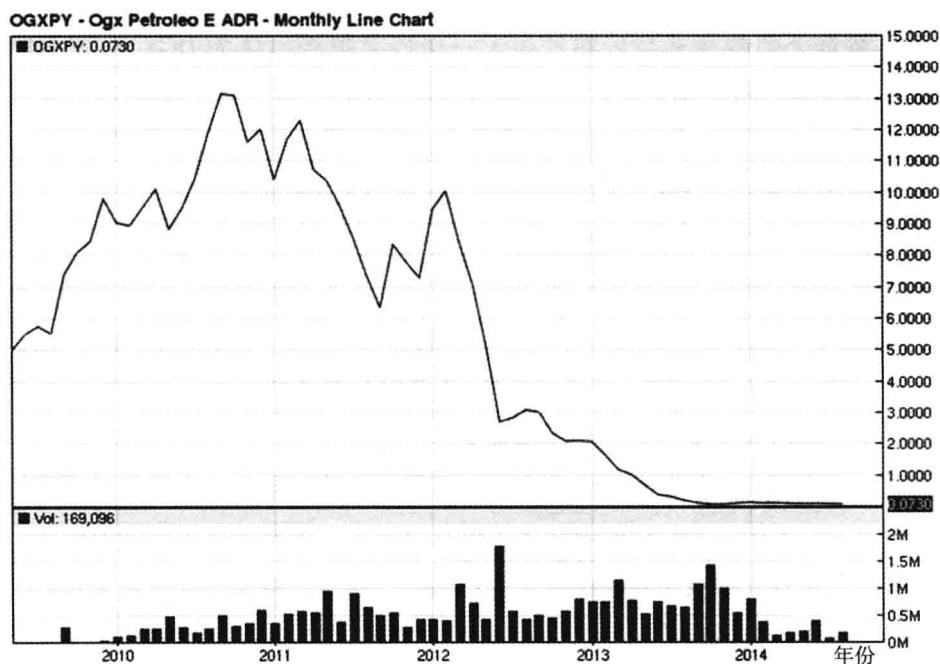


图 1-4 OGX 公司股价走势



（二）泡沫破裂因素悄悄来临的阶段

随着勘探活动深入和部分项目投产，投资者看到了现实情况。公司的股价已从 2011 年下半年高点逐渐回落，先知先觉的投资者已经开始减持公司股票。2009 年 9 月，OGX 公司开始勘探活动。2009 年 OGX 公司在威美亚（Waimea）海上区域首次发现石油，这一年还在其他几个地方发现石油。2010 年，在 BMC-40 区块的佩罗和英戈区域（Pero and Inga fields）发现了石油。2012 年 1 月 31 日，OGX 公司的威美亚（Waimea）海上油田开始生产石油，越来越多的投资者从生产情况看到 OGX 公司的现实，开始纷纷抛售该公司股票，该公司股票价格就此一路下跌。

（三）泡沫彻底破裂的阶段

原先许多人预期的海上石油井喷到了 2013 年也没有出现。2013 年 8 月，该公司宣布，其海上油田已开发投产部分的产能每天只有 17000 桶，只有年终目标的 1/3。股票投资者看到这个结果后，知道情况不妙，疯狂抛售股票，致使股价狂跌。到了 2013 年 10 月下旬，该公司股价每股只剩几分钱，此时 OGX 公司进行了高管“大换血”，接着巴蒂斯塔申请公司破产保护。事实证明，OGX 公司已经夸大了其石油储量。《华尔街日报》2013 年 12 月 6 日报道，该报纸报道之前储量评估咨询公司戴高礼与乐端发布了一份核实报告，认为 OGX 公司 Tubarão Martelo 区块油气概算储量有 87.9 亿桶油当量。不过，这个数字比 OGX 公司报告的原先数字要小得多，原先报告这个油气区块的总可采量估计在 212 亿桶油当量。OGX 公司曾认为 Tubarão Martelo 油气区块是其最有前途的区域之一。

（四）OGX 公司的失败对投资者的启示

国内一位石油行业人士说，石油是一门“摸不准”的行业，谁也不知道地下的真相如何，任何一个谨慎的石油人都不敢轻易妄言。有人事后分析，OGX 公司失败的原因在于巴西亿万富翁埃克·巴蒂斯塔在赌油气区块，没有真正领会油气勘探是一项风险事业这句话的深刻含义。

在证券市场上，投资者炒的是上市公司预期和朦胧消息。由于已经探明的油气区块想象空间小，未探明的油气区块想象空间大，因此油气上市公司的股价因预期和朦胧消息大幅波动的事很常见。预估油气资源量给投资者带来乐观情绪很常见。尽管预估油气资源量给投资者带来乐观情绪和想象空间，但是，勘探和开采实际结果受许多现实条件限制。



二、HRT 公司油气勘探失败的故事——曾经很成功的行业专家主持勘探也不能保证勘探成功

HRT Participacoes em Petroleo S.A. (以下简称 HRT 公司) 在巴西拥有一家大型的独立石油和天然气勘探及生产公司。该公司在 Solimões 海盆拥有 21 号勘探区块 55% 权益。HRT 公司还运营纳米比亚近海 10 个勘探区块油气勘探：在橘子 (Orange) 海盆有 8 个区块，在鲸子 (Walvis) 海盆有 2 个区块。HRT 公司拥有一支地球化学、地球物理学、生物学和工程学博士、硕士高学历的专业技术队伍，这支专业技术团队的多数成员来自巴西国家石油公司和 ANP (巴西石油机构)。HRT 公司在巴西和加拿大多伦多两地上市，在加拿大多伦多上市时间是在 2011 年 (股票代码：HRP)。

尽管 HRT 拥有很强的专业技术团队，也有丰富的勘探经验，但是多年不被投资者看好，该公司股票在多伦多证券交易所挂牌交易后不久一直在走下降通道。时间到了在纳米比亚海域勘探区块要开钻前，该公司股份在多伦多证券交易所创业板交易的价格为 1 加元多。开钻消息的公布给公司股价带来利好，股价有小幅上涨，随后小幅下滑等待结果。图 1-5 是在多伦多证券交易所创业板 HRT 股价走势。

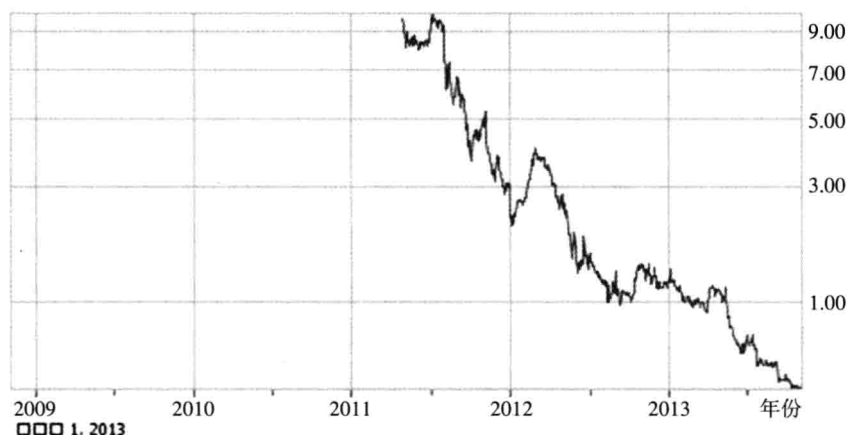


图 1-5 HRT 股价走势

资料来源: <http://www.stockhouse.com>.