

# 油公司的几个小故事

油价,汇率,以及油公司财务选择下的几个模拟

LargeCorp 是一个跨国油企，在 A 国挖油（当地货币是 M），然后出美元报表  
我们的故事开始了：

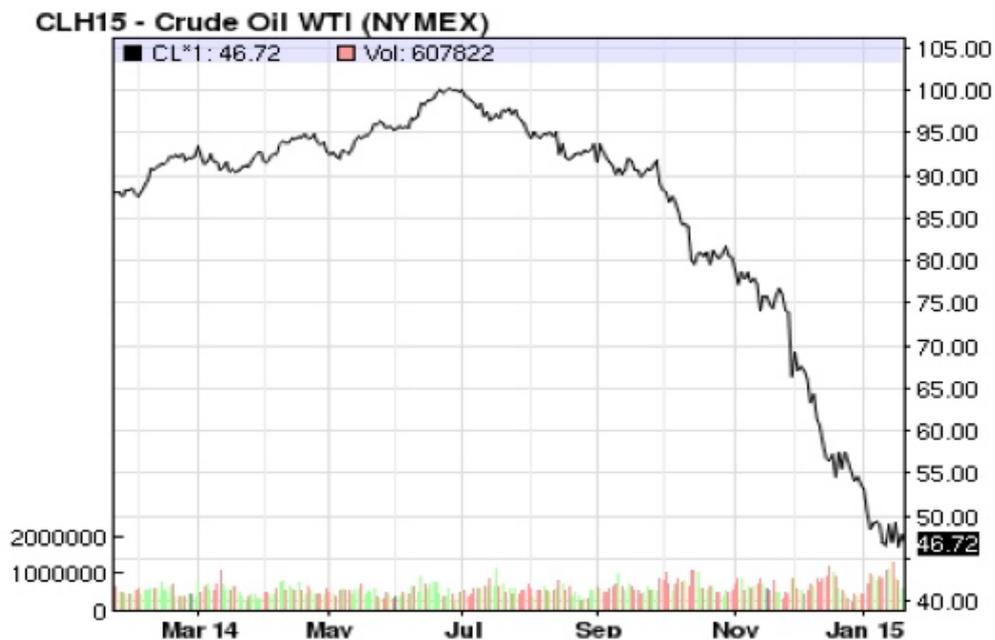
## Part I 第一章

油价崩盘了！

## Crude Oil

### WTI (NYMEX) Price

End of day Commodity Futures Price Quotes for Crude Oil WTI (NYMEX)



与此同时，假设 A 国的货币也崩了，A 国货币（M）相对美元（\$）贬值 50%  
由  $\$/M=1/1$  到  $0.5/1$ （分别为 2015 初始汇率及 2015 年底利率）

其他几个假设:

- a) 销售原油: 10 桶 (在 A 国开采, 国际销售) (假设 A 国允许全部销售往国外)
- b) 平均销售价格: 50 美元/桶 且收入为现金收入, 无应收账款
- c) 平均销售成本: 70 M 元/桶 (假设这里只有折旧成本, 简单按 10%油气资产总值进行折旧) (M 为 A 国货币单位)

好了, 该出 2015 年报表了:

利润表			利润表		
货币 M			货币 \$		
收入		$50 \times (1+0.5)^2 \times 10 = 667$	收入		$667 \times (1+0.5)^2 = 500$
成本		$70 \times 10 = 700$	成本		$700 \times (1+0.5)^2 = 525$
			汇率损失		-3491.5
<b>利润</b>		<b>-33</b>	<b>利润</b>		<b>-3,516.5</b>

这里得出每桶原油的成本为  $525/10=52.5$  美元/桶

资产负债表			资产负债表		
货币: M			货币: \$		
	期初	期末		期初	期末
现金		667	现金		$667 \times 0.5 = 333.5$
油气资产	7,000	7,000	油气资产	7,000	$7000 \times 0.5 = 3500$
油气资源累计折旧	-	700	油气资源折旧	-	$700 \times 0.5 = 350$
油气净值	-	6,300	油气净值	-	3,150
<b>资产</b>	<b>7,000</b>	<b>6,967</b>	<b>资产</b>	<b>7,000</b>	<b>3483.5</b>
负债	-	-	负债	-	-
权益	7,000	$7000 - 33 = 6967$	权益	7,000	$7000 - 3516.5 = 3483.5$
<b>负债加权益</b>	<b>7,000</b>	<b>6,967</b>	<b>负债加权益</b>	<b>7,000</b>	<b>3483.5</b>

现金流量表		现金流量表	
货币: M		货币: \$	
收入	667	利润	-3,516.5
		加: 折旧	350
		加: 汇率损失	3,491.5
<b>期末现金</b>	<b>667</b>	<b>期末现金</b>	<b>325</b>

来到 2016 年, 还是先上几个假设:

- d) 销售原油: 10 桶 (在 A 国开采, 国际销售) (假设 A 国允许全部销售往国外)
- e) 平均销售价格: 30 美元/桶 且收入为现金收入, 无应收账款
- f) 平均销售成本: 63 M 元/桶 (假设这里只有折旧成本, 按 10%油气资产总值进行折旧)
- g) A 国货币 (M) 相对美元 (\$) 汇率无变动, 保持  $\$/M=0.5/1$

然后 2016 年的报表就该长这样：

利润表			利润表		
	货币 M			货币 \$	
收入	300.5*10=600		收入	600*0.5=300	
成本	63*10=630		成本	630*0.5=315	
利润	<b>-30</b>		利润	<b>-15</b>	

这里得出每桶原油成本为 315/10=31.5 美元/桶

资产负债表			资产负债表		
	货币: M			货币: \$	
	期初	期末		期初	期末
现金	667	667+600=1267	现金	333.5	1267*0.5=633.5
油气资产	7,000	7,000	油气资产	3,500	7000*0.5=3500
油气资源累计折旧	700	700+630=1330	油气资源折旧	350	1330*0.5=665
油气净值	6,300	5,670	油气净值	3,150	2,835
资产	6,967	<b>6,937</b>	资产	3483.5	<b>3468.5</b>
负债	-	-	负债	-	-
权益	6,967	6967-30=6937	权益	3483.5	3483.5-15=3468.5
负债加权益	6,967	<b>6,937</b>	负债加权益	3483.5	<b>3468.5</b>

现金流量表			现金流量表		
	货币: M			货币: \$	
收入	600		利润	-15	
			加: 折旧	315	
			加: 汇率损失	-	
期末现金	<b>600</b>		期末现金	<b>300</b>	

上面的例子是油价+货币 同时崩对业绩的影响，下面把几种情况都拿来看一下

- 当 A 国 货币不贬值：（类似沙特这种联汇制度）则 2016 每桶油成本为 63 美元/桶，每桶账面损失为 33 美元/桶；
- 当 A 国 货币巨幅贬值 50%：（类似哈萨克斯坦）则 2016 每桶油成本为 31.5 美元/桶，每桶账面损失为 1.5 美元/桶（即类似上面的例子）；
- 当 A 国 货币适度贬值：（其它产油国）则 2016 每桶油成本在 31.5-63 美元/桶之间，每桶账面损失为 1.5-33 美元/桶

## Part II 第二章

其实，管理层在这种情况下有另外一个选择：在财务报表上对油气资产进行减值假设：2015 年管理层根据油价对现有油气资源进行资产减值 50%

2015 年其他假设不变：

- 销售原油: 10 桶 (在 A 国开采，国际销售) (假设 A 国允许全部销售往国外)
- 平均销售价格: 50 美元/桶 且收入为现金收入，无应收账款
- 平均销售成本: 70 M 元/桶 (假设这里只有折旧成本,简单按 10%油气资产总值进行折旧)
- A 国货币 (M) 相对美元 (\$) 贬值 50% 由 \$/M=1/1 到 0.5/1 (分别为 2015 初始汇率及 2015 年底利率)

## 2015 年的报表重新做一遍：

利润表			利润表		
货币 M			货币 \$		
收入		$50/(1+0.5)^2 \times 10 = 667$	收入		$667 \times (1+0.5)^2 = 500$
成本		$70 \times 10 = 700$	成本		$700 \times (1+0.5)^2 = 525$
减值		-3150	减值		$(-3150) \times (1+0.5)^2 = -2362.5$
			汇率损失		-2704
<b>利润</b>		<b>-3,183</b>	<b>利润</b>		<b>-5,091.5</b>

这里得出每桶原油的成本为  $525/10=52.5$  美元/桶

资产负债表			资产负债表		
货币：M			货币：\$		
	期初	期末		期初	期末
现金		667	现金		$667 \times 0.5 = 333.5$
油气资产	7,000	7,000	油气资产	7,000	$7000 \times 0.5 = 3500$
油气资源累计折旧	-	700	油气资源累计折旧	-	$700 \times 0.5 = 350$
油气资源减值		3,150	油气资源减值		$3150 \times 0.5 = 1575$
油气净值		3,150	油气净值		1,575
资产	7,000	<b>3,817</b>	资产	7,000	<b>1908.5</b>
负债		-	负债		-
权益	7,000	$7000 - 3183 = 3817$	权益	7,000	$7000 - 5091.5 = 1908.5$
负债加权益	7,000	<b>3,817</b>	负债加权益	7,000	<b>1908.5</b>

现金流量表			现金流量表		
货币：M			货币：\$		
收入		667	利润		-5,091.5
			加：减值		2,362.5
			加：折旧		350.0
			加：汇率损失		2,704.0
<b>期末现金</b>		<b>667</b>	<b>期末现金</b>		<b>325</b>

好像 2015 年情况更差了？没关系，要的就这效果，破罐子破摔，况且同行也好不到哪里去，所以 2015 年的这套业绩是容易被投资者和股东理解和接受的

看看 2016 年的几个假设，基本没变，就只有销售成本变了，原因正是去年的资产减值

- 销售原油: 10 桶 (在 A 国开采, 国际销售) (假设 A 国允许全部销售往国外)
- 平均销售价格: 30 美元/桶 且收入为现金收入, 无应收账款
- 平均销售成本: 31.5 M 元/桶 (假设这里只有折旧成本, 按 10% 油气资产总值进行折旧)
- A 国货币 (M) 相对美元 (\$) 汇率无变动, 保持  $\$/M=0.5/1$

## 再来看看 2016 年的新报表

利润表			利润表		
货币 M			货币 \$		
收入		30*0.5*10=600	收入		600*0.5=300
成本		31.5*10=315	成本		315*0.5=157.5
<b>利润</b>		<b>285</b>	<b>利润</b>		<b>142.5</b>

这里得出每桶原油成本为 157.5/10=15.75美元/桶

资产负债表			资产负债表		
货币: M			货币: \$		
	期初	期末		期初	期末
现金	667	667+600=1267	现金	333.5	1267*0.5=633.5
油气资产	7000-3150=3850	3,850	油气资产	3500-1575=1925	3850*0.5=1925
油气资源累计折旧	700	700+315=1015	油气资源折旧	350	1370*0.5=507.5
油气净值	3,150	2,835	油气净值	1,575	1,417.5
<b>资产</b>	<b>3,817</b>	<b>4,102</b>	<b>资产</b>	<b>1908.5</b>	<b>2051</b>
负债	-	-	负债	-	-
权益	3,817	3817+285=4102	权益	1908.5	1908.5+142.5=2051
<b>负债加权益</b>	<b>3,817</b>	<b>4,102</b>	<b>负债加权益</b>	<b>1908.5</b>	<b>2051</b>

现金流量表		现金流量表	
货币: M		货币: \$	
收入	600	利润	142.5
		加: 折旧	157.50
		加: 汇率损失	-
<b>期末现金</b>	<b>600</b>	<b>期末现金</b>	<b>300</b>

业绩如下:

- 当 A 国 货币不贬值: (类似沙特这种联汇制度) 则 2016 每桶油成本为 31.5 美元/桶, 每桶账面损失为 1.5 美元/桶;
- 当 A 国 货币巨幅贬值 50%: (类似哈萨克斯坦) 则 2016 每桶油成本为 15.75 美元/桶, 每桶账面盈利为 14.25 美元/桶;
- 当 A 国 货币适度贬值: (其它产油国) 则 2016 每桶油成本在 15.75-31.5 美元/桶之间, 每桶账面(损失)/盈利范围在为(1.5)-14.25 美元/桶

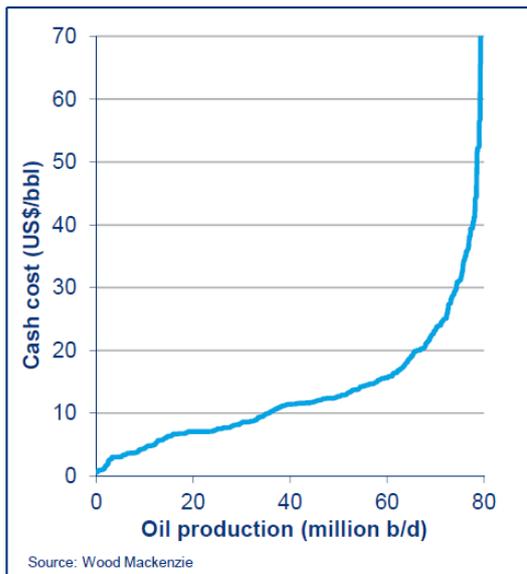
2016 这套新账的业绩明显就要好过我们第一章里面的那套业绩

几个思考：

1. 汇率风险是跨国油企需要去对冲的。当然，如果遇到哈萨克斯坦坚戈这种小众货币，对冲的性价比太低，那也实在没有办法；
2. 资产减值在油价低的时候是一个可行的财务选择：  
根据当前国际会计编制准则，减值后的资产在适当的情况下，可重新估值，最高可升值到原本减值前的价值；  
减值损失在会计报表中被记为“非经常性损益”或“一次性损益”，在财务报表分析中一般会剔除，从而使得当年报表显得更加“公允”；  
减值后第二年开始，会录得更低的成本，从而提升财务表现和有利于融资
3. 在低油价的环境下，油公司的资产负债表和利润表的使用可靠性都大幅下降：资产负债表可能没有做足减值，导致资产价值虚高；利润表如果在前一年做过减值过后，其当期成本会大幅下降而提升业绩表现。所以剩下唯一可靠的就是现金流量表，因为现金流量表不会因管理层是否作资产减值而发生变化
4. 另外从上面的例子得知，仅从利润表里面得出的单位成本来推理 **break-even point**(盈亏平衡点)及判断油企是否停产是不靠谱的，因受财务操作的影响太大。另外一个重要原因就是实际中维持公司运行的是现金，而非会计利润
5. 判断油企是否会停产更靠谱的方式是看生产现金成本及观察其债务情况(当前低油价下现金流量表的最主要补血手段，因低油价下股权融资难度很大)

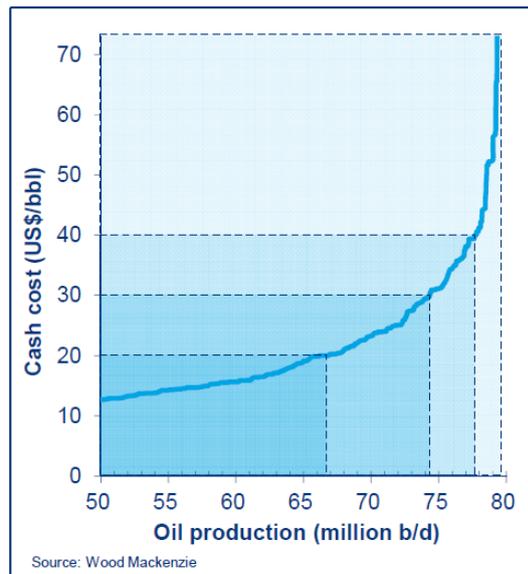
○ 生产现金成本

Full operating cash cost curve



Cash Cost adjusted to Brent pricing.  
Production excludes liquids from gas and gas/condensate fields

Detailed (>50 mb/d) operating cash cost curve

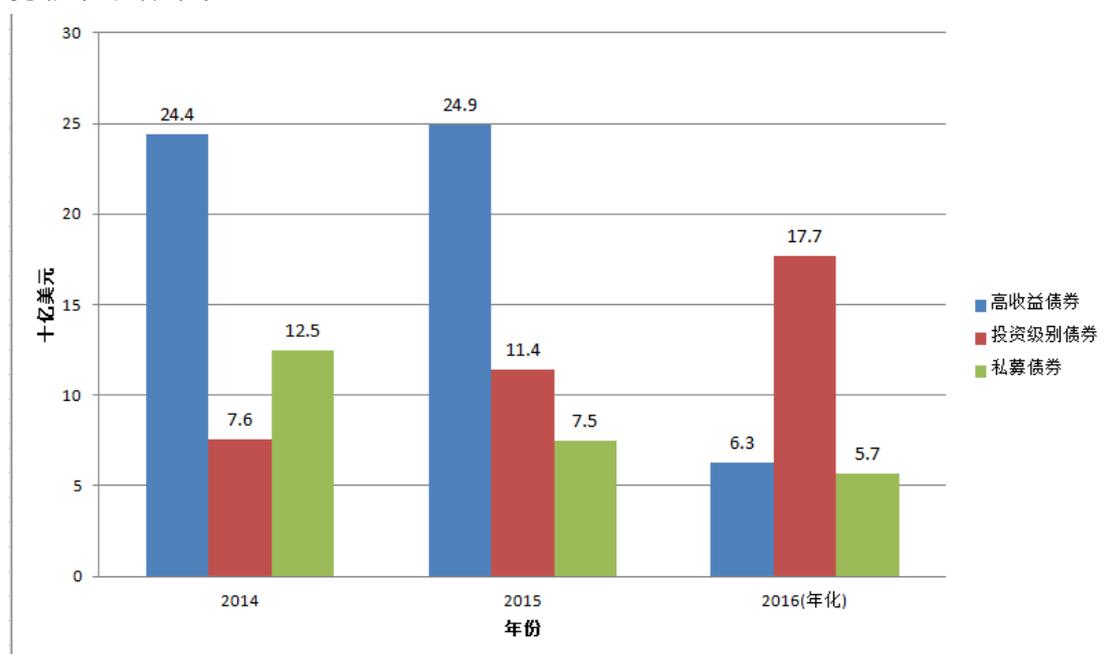


Cash Cost adjusted to Brent pricing.  
Production excludes liquids from gas and gas/condensate fields

- 当 Brent 油价低于 40 美元/桶时，2% 的全球石油供给将因生产成本现金>现金收入而面临停产；
- 当 Brent 油价低于 35 美元/桶时，3.5% 的全球石油供给将因生产成本现金>现金收入而面临停产；
- 当 Brent 油价低于 30 美元/桶时，5.5% 的全球石油供给将因生产成本现金>现金收入而面临停产；
- 当 Brent 油价低于 25 美元/桶时，8.1% 的全球石油供给将因生产成本现金>现金收入而面临停产。

○ 债务情况

对于很多自 2017 年债务将逐步到期的高杠杆油公司来说，2016 年开始融资环境非常不容乐观：



资料来源：Bloomberg data, S&P Capital IQ data, Alixpartners

作为油公司融资最关键手段的高收益率债券以及私募债券就当前情况的 估算表明，2016 年发放规模相比 2014 年以及 2015 年可能下降超 70%。根据 Alixpartner 公司的最新统计数据显示，截至 2016 年 7 月，仅有 3 家油气公司成功发行新的高收益率债券。有业内人士认为这预示着当前油气资本市场对高杠杆油气公司的债务融资通道几乎完全关闭。