

定量分析：飓风 Irma 对美国石化产业的影响

王存响

能化研究员

执业编号：F3030742

电话：0571-28132632

邮箱：wangcunxiang@cindasc.com

徐林

能化研究员

投资咨询编号：Z0012867

电话：0571-28132638

邮箱：xulin@cindasc.com

信达期货有限公司

CINDA FUTURES CO., LTD

杭州市文晖路108号浙江出版物大厦

1125室、1127室、12楼和16楼

全国统一服务电话：

4006-728-728

信达期货网址：www.cindaqh.com

飓风 Irma 概述

Irma 形成于大西洋，在横扫过加勒比海附近国家后，于 9 月 10 日登陆美国佛罗里达州，之后一路北上，冲击佐治亚州和南卡来罗纳州等美国东南州，其外围甚至可能波及到弗吉尼亚州和西弗吉尼亚州一带。

对石化产业的影响

飓风 Irma 登陆的佛州位于 PADD 1 地区，该地区原油生产占全美产能的 0.50%，炼化能力占全美的 6.37%。定量分析数据表明，Irma 对美国石化产业整体影响较小。

影响评级

飓风 Irma 对美国石化产业的影响评级为：**弱**

一. 飓风成因

飓风（或台风）是产生于热带洋面上的一种强烈热带气旋。只是随着发生地点不同，叫法不同。印度洋和北太平洋西部、国际日期变更线以西，包括南中国海范围内发生的热带气旋称为“台风”；而在大西洋或北太平洋东部的热带气旋则称“飓风”。也就是说，台风在欧洲、北美一带称“飓风”，在东亚、东南亚一带称为“台风”；在孟加拉湾地区被称作“气旋性风暴”；在南半球则称“气旋”。

在海洋面温度超过 26°C 以上的热带或副热带海洋上，由于近洋面气温高，大量空气膨胀上升，使近洋面气压降低，形成低气压区，外围空气则源源不断地补充流入。然后，周围大气中的空气在压力差的驱动下向低气压中心定向移动，这种移动受到地球自转的影响而发生偏转，从而形成旋转的气流，这种旋转在北半球沿着逆时针方向而在南半球沿着顺时针方向，由于旋转的作用，低气压中心得以长时间保持。而上升空气膨胀变冷，其中的水汽冷却凝结形成水滴时，要放出热量，又促使低层空气不断上升，如此循环往复，就形成了飓风。

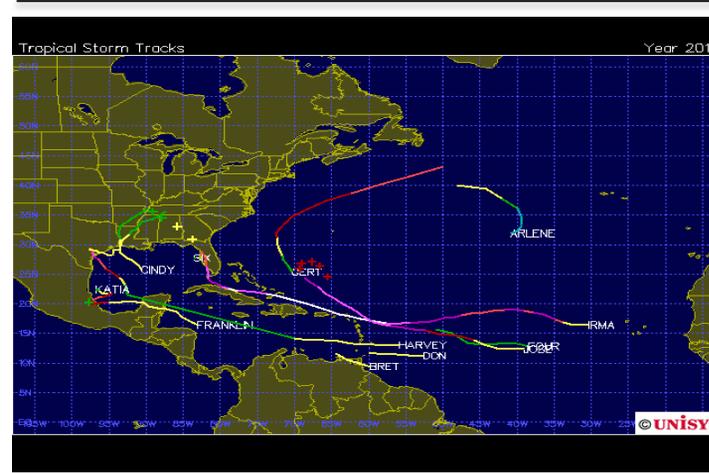
美国是飓风经常“造访”的国家之一，最根本的原因是美国的中部从南到北都是开阔的平原地形，强气流登陆以后很容易发展成飓风。美国的飓风季节是每年6月1号到11月30号，高峰期是八月和九月。飓风可能冲击的地区遍及整个大西洋沿岸，而最常遭受冲击的是佛州，南卡，北卡，路易斯安那以及德州等。

图1：飓风（或台风）成因图



资料来源：新华社，信达期货研发中心

图2：2017年大西洋飓风概览



资料来源：Unisys，信达期货研发中心

二. 飓风 Irma 概述

正值飓风高发季节，美国南部还没有从飓风哈维带来的伤痛中恢复过来，又即将面临另一超强飓风 Irma（中文译“艾尔玛”或“厄玛”）。Irma 形成于大西洋，在横扫过加勒比海附近国家后，于9月10日

登陆美国佛罗里达州，之后一路北上，冲击佐治亚州和南卡罗来纳州等美国东南州，其外围甚至可能波及到弗吉尼亚州和西弗吉尼亚州一带。

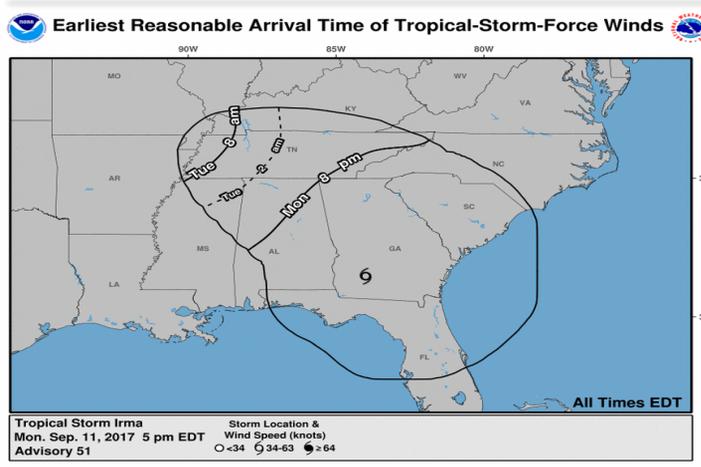
前期飓风哈维袭击美湾地区后，令当地炼厂产能关闭近50%，对于墨西哥湾海上石油生产平台也造成了极大影响，但是由于对于汽油的影响远大于原油，因此我们看到了汽油价格飙涨，原油价格下跌的局面。Irma 袭击的区域主要位于 PADD 1（东海岸）地区，即美国东海岸地区，由于该区域炼油和原油生产能力有限，因此对于石化行业的影响比较弱，下面我们通过数据定量分析。

图 3: Irma 运动模型



资料来源: Hurricanecity, 信达期货研发中心

图 4: Irma 预计抵达各区域时间



资料来源: Hurricanecity, 信达期货研发中心

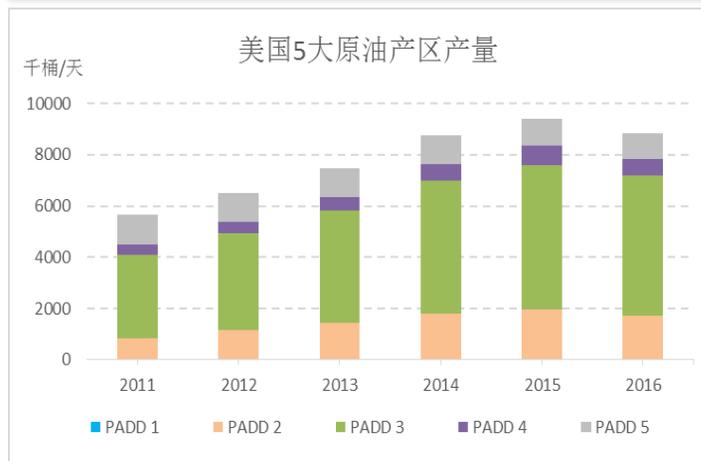
三. 定量分析—飓风 Irma 对石化产业的影响

图 5: 美国 5 大原油产区



资料来源: EIA, 信达期货研发中心

图 6: 美国 5 大原油产区产量 (单位: 千桶/天)



资料来源: EIA, 信达期货研发中心

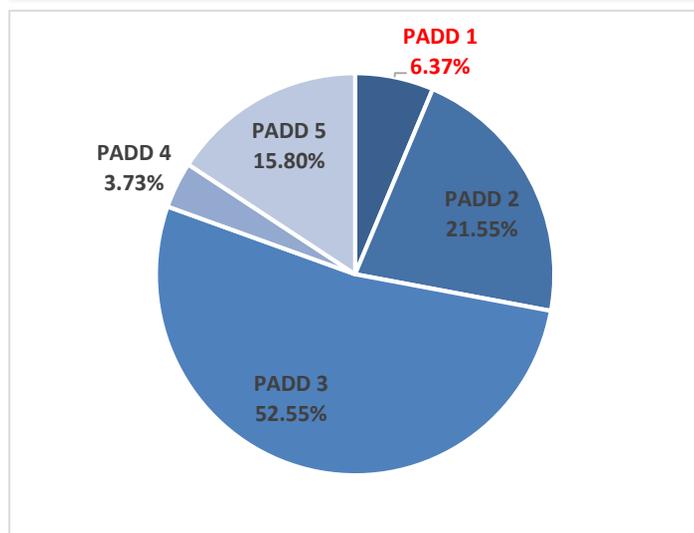
二战期间，美国联邦政府为了便于分配原油燃料，将 50 个州划分为 5 个石油管理区且一直沿用至今。按照美国石油防御管理区划体系（Petroleum Administration for Defense Districts, PADD）的划分，美国原油生产和炼油布局总共分为 5 个区域。其中，PADD 1 代表东海岸，PADD 2 代表中西部，PADD 3 代表墨西哥湾，PADD 4 代表落基山区，PADD 5（含 AK, HI）代表西海岸。

原油生产：目前，飓风 Irma 主要影响 PADD 1 地区原油的生产和炼化，如图 6 所示，2016 年美国原油平均产量 8853 千桶/天，PADD 1 地区平均产量 44 千桶/天，产量占比 0.50%；EIA 最新 2017 年 6 月份数据显示，美国原油平均产量 9097 千桶/天，PADD 1 地区平均产量 47 千桶/天，产量占比依旧维持 0.50% 不变。量化数据显示，飓风 Irma 对美国原油的生产影响不大

表 1:2017 年 8 月美国各区域原油加工情况

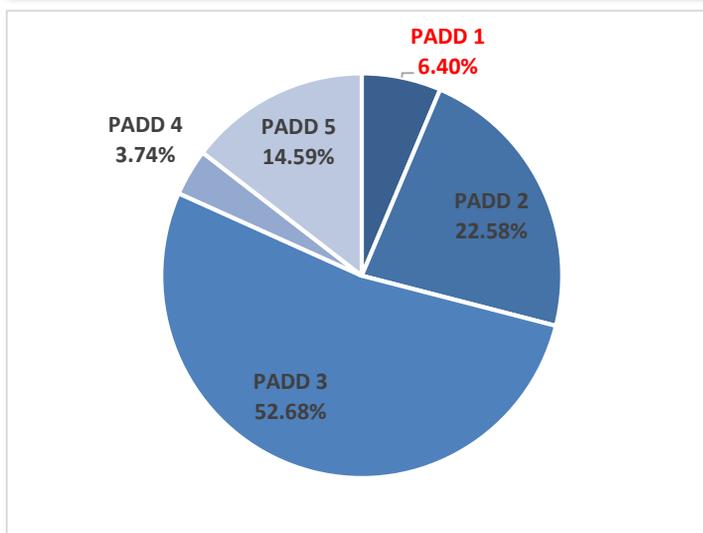
	East Coast (PADD 1)	Midwest (PADD 2)	Gulf Coast (PADD 3)	Rocky Mountain (PADD 4)	West Coast (PADD 5)	合计
产能 (千桶/天)	1182	3999	9752	692	2933	18558
产量 (千桶/天)	1125	3971	9263	657	2565	17583
开工率	95.2%	99.3%	95.0%	94.9%	87.4%	94.7%

图 7: 美国各区域炼油能力分布



资料来源：EIA，信达期货研发中心

图 8: 2017 年 8 月美国各区域原油加工量



资料来源：EIA，信达期货研发中心

成品油炼化：如表 1 所示，飓风肆虐的 PADD 1 地区炼化产能 1182 千桶/天，占全美炼化产能的 6.37%；而前期哈维影响的 PADD 3 地区炼化产能 9752 千桶/天，占全美炼化产能的 52.55%。PADD 1 地区炼厂数量较少（数据显示只有 8 座），目前尚未听闻炼厂关闭的情况。我们假设一半炼厂关停，影响周期 7 日计算，

涉及原油加工量： $112.5/2*7=394$ 万桶，而美国石化产品消费高达 2000 万桶/天，因此飓风 Irma 对于美国地区石化产业影响有限。

四. 总结

飓风 Irma 对美国石化产业的影响评级为：弱。

Irma 登陆的 PADD 1 地区原油生产占全美的 0.50%，炼化能力占全美 6.37%，由于原油产出和炼化能力有限且飓风影响周期较短，因此不会对美国石化产业造成影响。

公司简介

信达期货有限公司是专营国内期货经纪业务的有限责任公司，系经中国证券监督管理委员会批准成立，核发《期货经纪业务许可证》，浙江省工商行政管理局核准登记注册（注册号 330000000014832），由信达证券股份有限公司全资控股，注册资本 5 亿元人民币，是国内规范化、信誉高的大型期货经纪公司之一。公司全新改版后的新网站 www.cindaqh.com 将以更快捷、更丰富的信息竭诚为您的交易提供最优的服务。

公司总部设在杭州，下设浙江金华分公司、北京营业部、上海营业部、沈阳营业部、哈尔滨营业部、大连营业部、石家庄营业部、广州营业部、深圳营业部、浙江乐清营业部、浙江富阳营业部、浙江台州营业部、浙江义乌营业部、浙江温州营业部、浙江宁波营业部、浙江绍兴营业部、浙江临安营业部 17 家分支机构，公司将以合理的地域布局和快捷的网络系统竭诚为各地期货投资者服务。

雄厚金融央企背景

信达证券股份有限公司是于 2007 年 9 月成立的国内 AMC 系第一家证券公司，法定代表人张志刚。公司具有中国证监会核准的综合类证券业务资格，现注册资本为 25.687 亿元人民币，拥有 81 家营业部，2 家分公司，全资控股信达期货有限公司。

信达证券的主要出资人及控股股东是中国信达资产管理股份有限公司。中国信达资产管理股份有限公司的前身是中国信达资产管理公司，成立于 1999 年 4 月 19 日，是经国务院批准，为化解金融风险，支持国企改革，由财政部独家出资 100 亿元注册成立的第一家金融资产管理公司。2010 年 6 月，在大型金融资产金融资产管理公司中，中国信达率先进行股份制改造，2012 年 4 月，首家引进战略投资者，注册资本 365.57 亿元人民币。2013 年 12 月 12 日，中国信达在香港联交所主板挂牌上市，成为首家登陆国际资本市场的中国金融资产管理公司。

信达资产拥有全牌照金融服务平台



全国分支机构

- 金华分公司 浙江省金华市中山路 331 号海洋大厦 8 楼 801-810 (咨询电话: 0579-82328735)
- 台州分公司 台州市路桥区银安街 679 号耀江广场商务楼 501-510 室 (咨询电话: 0576-82921160)
- 北京营业部 北京市朝阳区和平街东土城路 12 号院 3 号楼怡和阳光大厦 C 座 1606 室 (咨询电话: 010-64101771)
- 上海营业部 上海市静安区北京西路 1399 号信达大厦 11 楼 E 座 (咨询电话: 021-50819373)
- 广州营业部 广州市天河区体育西路 189 号 20A2 (咨询电话: 020-28862306)
- 沈阳营业部 沈阳市皇姑区黑龙江街 25 号 4 层 (咨询电话: 024-31061919)
- 哈尔滨营业部 黑龙江省哈尔滨市南岗区长江路 157 号盟科汇 A 座 503 室 (咨询电话: 0451-87222486)
- 石家庄营业部 河北省石家庄市平安南大街 30 号万隆大厦 5 层 (咨询电话: 0311-89691998)
- 大连营业部 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 2408 房间
(咨询电话: 0411-84807776)
- 乐清营业部 温州市乐清市双雁路 432 号七楼 (咨询电话: 0577-27857766)
- 富阳营业部 浙江省杭州市富阳区富春街道江滨西大道 57 号 1002 室 (咨询电话: 0571-23255888)
- 义乌营业部 浙江省义乌市宾王路 158 号 6 楼 (咨询电话: 0579-85400021)
- 温州营业部 浙江省温州市鹿城区车站大道京龙大厦 1 幢十一层 1 号 (咨询电话: 0577-88881881)
- 宁波营业部 宁波市江东区姚隘路 792 号东城国际 212-217 室 (咨询电话: 0574-28839998)
- 绍兴营业部 绍兴市凤林西路 300 号环宇大厦 1402、1403 (咨询电话: 0575-88122652)
- 临安营业部 浙江省临安市钱王大街 392 号钱王商务大厦 8 楼 (咨询电话: 0571-63708006)
- 深圳营业部 深圳市福田区福田街道深南大道 4001 号时代金融中心 4 楼 402-2 (咨询电话: 0755-83739096)

重要声明

报告中的信息均来源于公开可获得的资料，信达期货有限公司力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。

本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。

客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定情况。未经信达期货有限公司授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播本报告的行为均可能承担法律责任。

期市有风险，入市需谨慎。