

出发，石油元!!!

——大国崛起之石油人民币计价体系的建立

行业专题

◆石油美元——国际资本市场上的巨大力量

布雷顿森林体系瓦解后，美国 and 当时最大的石油出口国沙特阿拉伯签订了石油交易协议，规定石油以美元标价，美国则以其他方式协助沙特。这使得美元开始成了大部分石油交易的货币，美元在国际货币体系中的地位得以维护。由于石油是任何一个国家现代经济发展必不可少的能源和基础化工资源，石油进口国为了获取石油，必须先兑换美元，持有美元储备，于是美国就以控制着石油交易的方式巩固着美元在国际货币体系中的地位，石油美元也通过其他投资模式进入到全球金融市场，并回流到美国，成为国际资本市场上—股巨大的力量。

◆石油欧元——受制于美国霸权主义

就原油消费量以及全球政治与经济影响力来讲，欧元是最有能力取代美元作为石油计价货币的。然而，由于欧元和美元在国际货币市场上的竞争十分激烈，一旦市场上出现以欧元计价体系出现的举动时，美国往往利用各种手段和形式从中阻挠，以维护美元全球货币中心地位。因此，在美国利用自己强大的经济和军事实力，牢牢控制着 OPEC 和国际石油体系的大环境下，石油欧元对于石油美元的挑战短期内难以实现。

◆石油卢布——原油依赖型经济带来的石油-卢布困境

俄罗斯是全球最重要的原油生产国与出口国之一，卢布已具备成为石油计价货币的基本条件。然而，由于俄罗斯经济发展以及对外贸易过于依赖原油这一大宗商品，卢布的汇率和原油价格呈明显的一致性，这使得卢布稳定值大大降低，不利于投资和生产。一旦原油价格大跌，俄罗斯的经济将会迅速恶化，形成石油-卢布困境。

◆石油人民币——原油期货助力，打造三方“互惠循环”

2018年3月26日，中国原油期货（INE）正式在上海能源中心挂牌上市，意味着国际原油市场开始有了中国原油价格基准，同时也代表我国石油人民币计价体系的正式建立。INE 合约有两个特别的安排：以中质含硫原油作为交割标的；期货合约以人民币计价，可转换成黄金。此举能直接避免 INE 与 WTI、Brent 的竞争，从而防范美国制裁；同时消除了人民币国际化程度不足的风险，对原油出口国产生巨大吸引力。

若人民币在石油贸易计价体系上取得突破，将在以下几个方面带来有利条件：1) 提高我国在原油贸易市场上的话语权，减少“亚洲溢价”，降低国际油价波动对我国石油行业、企业造成的冲击。2) 助推人民币国际化进程。根据美元的经验，石油现货贸易采取人民币计价有助于维系本币在国际市场的使用价值和储备价值，两者互助互利、相互支撑。3) 以“一带一路”沿线经济发展的内生需求为动力，以人民币的货币信用为支撑，打造中国、沿线经济体和石油出口国的三方互惠循环。

◆**风险分析：**中国经济转型、美国经济复苏带来中国原油市场影响力降低风险；美元走强，人民币国际化进程不及预期带来石油人民币推广风险。

增持（维持）

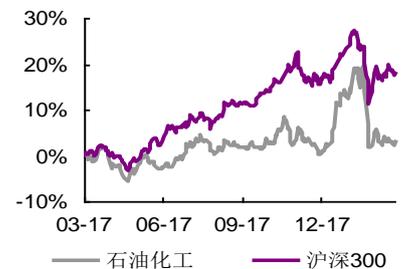
分析师

裴孝锋（执业证书编号：S0930517050001）

021-22167262

qiuxf@ebsecn.com

行业与上证指数对比图



相关研报

全球原油市场未来五年展望-IEA2018 年市场展望

.....2018-03-18

五年打磨今朝出鞘，原油期货上市尘埃落定

——原油期货上市对我国的影响

.....2018-02-22

目 录

1、 石油美元——国际资本市场上的巨大力量	3
1.1、 石油美元的诞生和崛起	3
1.2、 石油美元成功的原因	5
1.3、 石油美元的循环与投资	6
2、 石油货币结算多元化——石油美元面临挑战.....	14
2.1、 欧元：受制于美国霸权主义	14
2.2、 俄罗斯：原油依赖型经济带来的石油-卢布困境.....	16
3、 石油人民币崛起之路	18
3.1、 石油人民币体系建立的背景与契机	18
3.2、 原油期货助力，石油人民币体系正式建立	20
3.3、 石油人民币体系建立的意义	23
4、 风险分析	26

1、石油美元——国际资本市场上的巨大力量

布雷顿森林体系瓦解后，美国 and 当时最大的石油出口国沙特阿拉伯签订了石油交易协议，规定石油以美元标价，美国则以其他方式协助沙特。这使得美元开始成了大部分石油交易的货币，美元在国际货币体系中的地位得以维护。由于石油是任何一个国家现代经济发展必不可少的能源和基础化工资源，石油进口国为了获取石油，必须先兑换美元，持有美元储备，于是美国就以控制着石油交易的方式巩固着美元在国际货币体系中的地位，石油美元也通过其他投资模式进入到全球金融市场，并回流到美国，成为国际资本市场上一股巨大的力量。

1.1、石油美元的诞生和崛起

布雷顿森林体系瓦解，石油美元应运而生

二战后欧洲一片狼藉，亟待重建，而美国拥有大量的产能和资金。在这种背景下，1944年的布雷顿会议确立了国际金融新秩序——布雷顿森林体系，即美元与黄金挂钩，各国货币与美元挂钩，实行汇率紧盯制度，从而奠定了美元的中心货币地位，同时也为美国的物资进入欧洲等地打开了通道，推动了国际贸易的发展。然而，随着西方国家和日本等国经济高速发展，汇率紧盯制度难以维持，且在“特里芬困境”的影响下，贸易和财政赤字使得美国无法保证美元与黄金之间的固定比价关系。1971年，美国宣布美元与黄金脱钩，布雷顿森林体系随之在1973年瓦解。

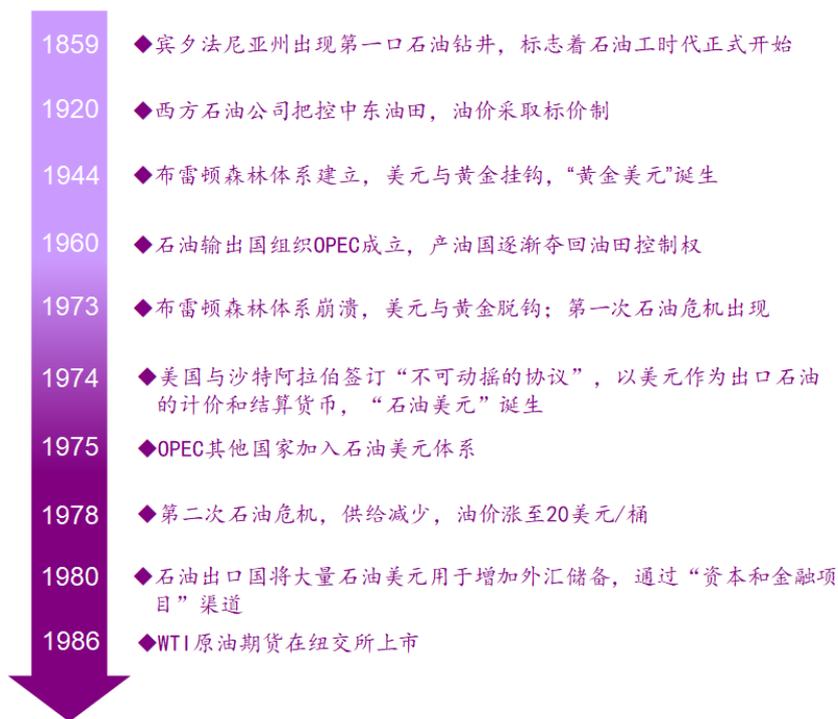
表 1：美元世界货币建立历程

时间	体系	事件和契机
1944年	黄金美元体系	西方主要国家的代表在联合国国际货币金融会议上进行谈判，达成了一系列旨在确立战后国际货币金融体系的协议，又称为“布雷顿森林体系”。其核心是：美元与黄金挂钩，其他各国货币与美元挂钩。
1971年	黄金美元体系	美国遭遇“特里芬难题”，贸易赤字和财政赤字使其无法保证美元与黄金之间的固定比价关系。美国总统尼克松宣布美国政府终止按照 35 美元一盎司的比价向市场兑换黄金的义务。
1974年	石油美元体系	时任美国国务卿的亨利·基辛格为首的外交团队与沙特阿拉伯王室进行了一系列谈判，并最终达成协议。根据协议内容，美国向沙特阿拉伯出售军事武器，同时保障沙特国土安全不受以色列侵犯；作为回报，沙特阿拉伯所有的石油出口必须全部将美元作为计价和结算货币。
1975年	石油美元体系	几乎所有的 OPEC 成员国都开始效仿沙特的做法，成为“石油-美元循环”的参与者：一方面以美元计价和结算卖出石油；另一方面，将美元所得用来从国外进口商品和服务，支持国内的消费和投资。此时，石油出口国的石油收入主要通过“经常项目”渠道流出。
1980年	石油美元体系	石油出口国开始将大量美元收入用于增加外汇储备，包括购买美国政府债券、兼并收购（M&A）外国企业资产或房地产、以及在国际金融市场上购买企业股票或债券。石油出口国的石油收入主要通过“资本和金融项目”渠道的流出。大量石油美元注入国际金融市场，美元中心地位日渐稳固。

资料来源：上海国际能源交易中心官网，光大证券研究所整理

在 OPEC 与美国争夺油价控制权的刺激下，为了能让美元重新成为全球中心货币，美国意识到了石油资源的重要性，并将货币政策从黄金开始往石油上倾斜。1974年，美国与沙特签订协议，宣布向沙特出售军事武器，并保障其国土安全，但沙特须接受美元作为石油出口唯一的计价和结算货币。同年 12 月，美国财政部向沙特开放美国国债的认购并保证其排他性优先权。之后，美国与 OPEC 其他成员国也逐一达成谅解，“石油美元”机制正式诞生。

图 1：石油美元建立历程

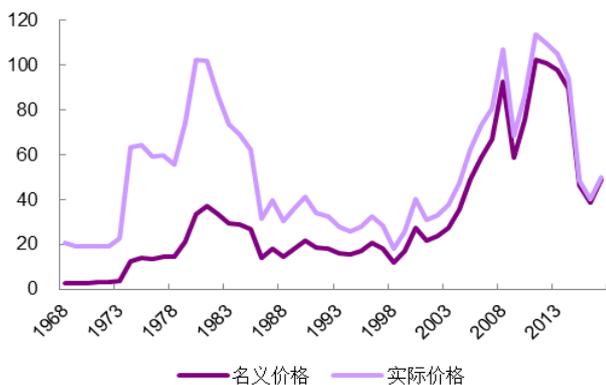


资料来源：《石油美元的历史透视与前景展望》（张帅），光大证券研究所整理

“刚需”性的石油及其金融属性成就石油美元迅速崛起

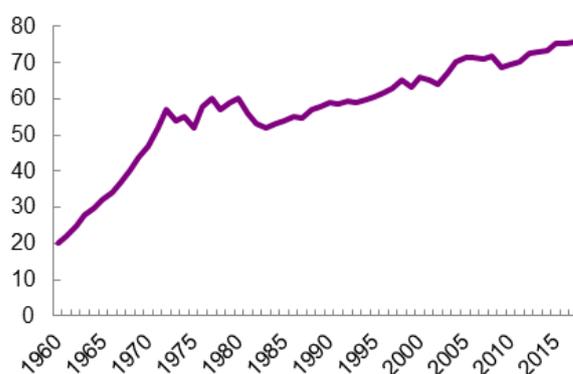
由于石油需求的刚性，油价是影响石油美元规模的最直接因素。20 世纪 70 年代的两次石油危机所带来的原油产量下滑和价格攀升导致当时石油美元的快速发展：1) 1973 年以色列战争导致全球原油产量下跌了 7.5%，油价暴涨使得石油美元从 1973 年的 2484 亿美元飙升至 1974 年的 7237 亿美元；2) 1978 年伊朗革命带来未来几年全球原油产量下降，石油价格一路飙升，导致石油美元从 1978 年的 7391 亿美元飙升至 1980 年的 1.2 万亿美元的规模。受这两次石油危机的影响，产油国因此获得了巨大的石油美元盈余，石油美元在诞生后不久便迅速崛起。受益于 1998-2008 年原油价格稳步攀升，石油美元规模逐渐扩大，巩固了美元中心货币的地位。

图 2：全球原油价格（美元/桶）



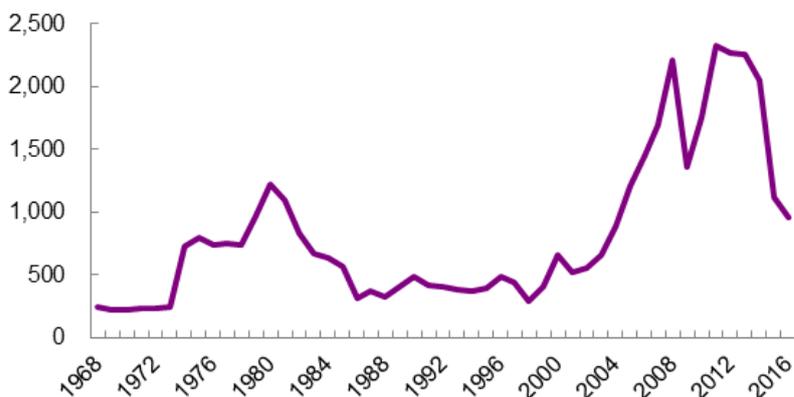
资料来源：Wind

图 3：全球原油总产量（百万桶/天）



资料来源：Wind, IEA, 光大证券研究所整理

图 4：石油美元规模（十亿美元）



资料来源：Wind，IEA，光大证券研究所计算

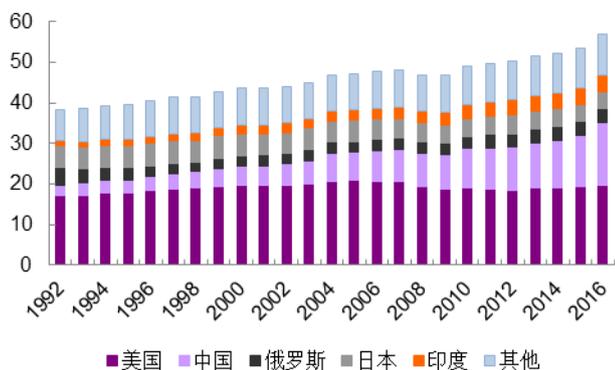
1.2、石油美元成功的原因

由于石油以美元作为主要的报价依据，石油价格与美元的价格以及美国经济的发展有着莫大的联系。石油进口国要想买石油必须先拥有美元，而最大的受益者——美国只需打开印刷机便可以获取石油。然而，石油美元之所以能够成功，与美国自身强大的经济实力、发达的金融市场以及强大的外交决策是息息相关的。

美国强大的石油经济体系和金融市场奠定石油美元形成基础

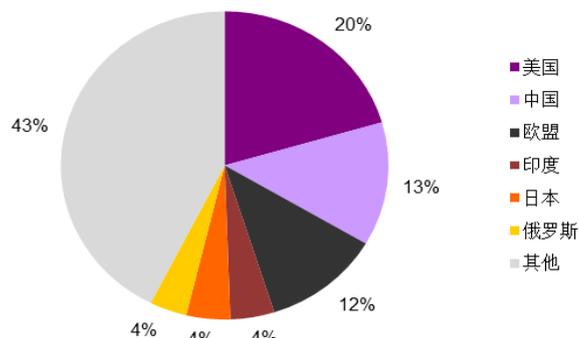
美国对石油的巨大消费需求使得其在石油贸易中拥有很强的话语权。自 2010 年以来，美国石油消费约为 2000 万桶/天，在全球石油消费量中占比 20%，持续位于世界第一。如此庞大的消费规模以及以石油为主的消费结构为石油美元的成功打下了坚实的根基。与此同时美元作为货币的相对稳定性和在国际贸易中的普遍接受性，也为石油美元的成功奠定了基础。

图 5：全球原油消费量（百万桶/天）



资料来源：EIA，光大证券研究所整理

图 6：2016 年主要原油消费国消费量占比



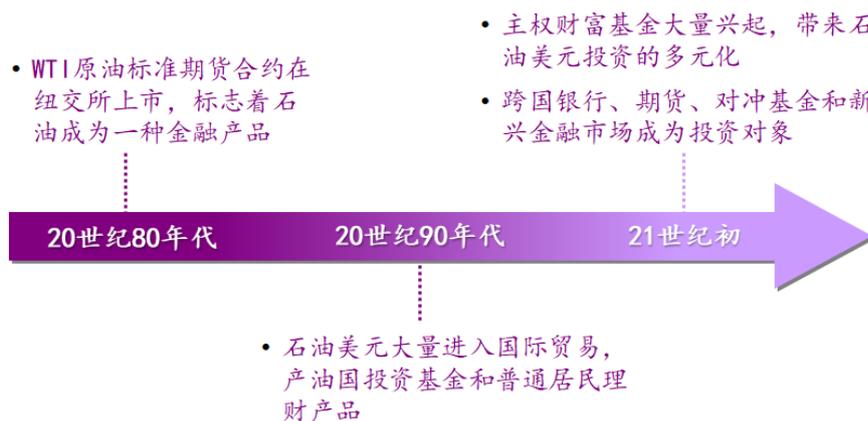
资料来源：EIA，光大证券研究所整理

20 世纪 80 年代中期，美国西得克萨斯轻质原油（WTI）标准期货合约在纽约商业交易所上市，石油正式成为一种重要的金融产品。在 20 世纪 90 年代，产油国经济发展迅速，在美国发达金融市场的驱动下，大量的石油美

元从产油国投入到美国的金融市场以及国际贸易中，初步形成石油美元循环机制。

进入到 21 世纪，各国普遍开放金融市场，国际金融市场流动性增多，且大部分流向了石油等资源类商品。特别是在引入主权财富基金模式之后，产油国将跨国银行、对冲基金和期货等视作新的投资对象，石油美元的投资进入了多元化阶段，成为国际金融体系中的“高级金融”。

图 7：石油美元成长模式



资料来源：《石油美元的历史透视与前景展望》（张帅），光大证券研究所整理

美国强大的军事实力和外交能力保障石油美元的稳定

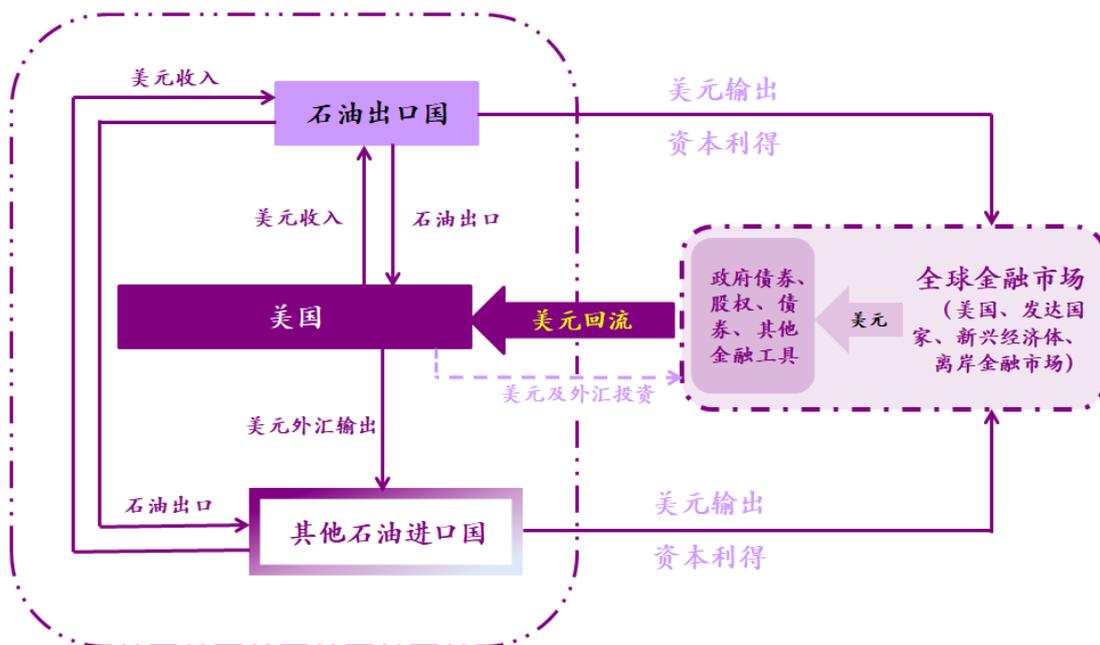
由于石油是现代经济最重要的能源，在一定程度上可以左右一个国家经济发展速度，且随着石油美元在国际经济中的地位日益突出，石油美元的变化也成为国际政治和经济博弈的焦点之一。

20 世纪 70 年代，中东局势紧张，阿拉伯国家和以色列的冲突达到高潮。美国通过其强大外交及国际协调能力完成了全球经济外交舞台上最成功的危机公关事件之一：在支持以色列的同时，与其冲突方沙特阿拉伯进行谈判，并达成“不可动摇的协议”，确立了“石油美元计价体系”。此外，美国利用自己全球霸主的地位，在中东地区部署一系列政治和军事措施，保护和控制中东地区的部分国家的同时，维护石油美元的地位。

1.3、石油美元的循环与投资

产油国通过出口石油从世界上其他国家获得了大量石油美元的流入，在弥补了本国内的财政赤字和经济发展的需求后，多余的石油美元则通过购买美国国债、对房地产业和其他各种金融工具进行投资的形式又流入了其他国家。通过这一投资行为，产油国从中得到了美元收益，同时被投资的国家也获得了经济的发展，积累了盈余资金。除产油国外的其他国家又将其资金用于进口石油，资金以石油美元的形式再次流入产油国，这样就构成了石油-美元的循环体系。

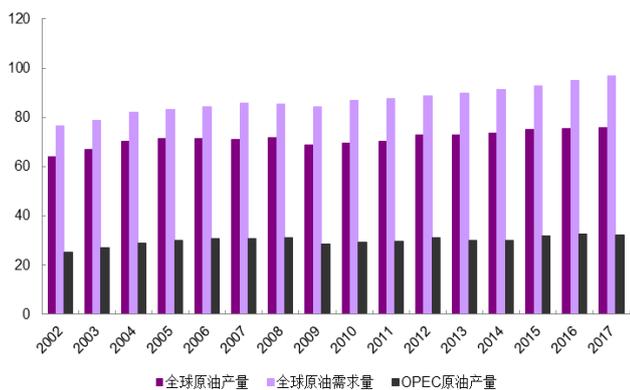
图 8：石油美元循环体系



资料来源：光大证券研究所

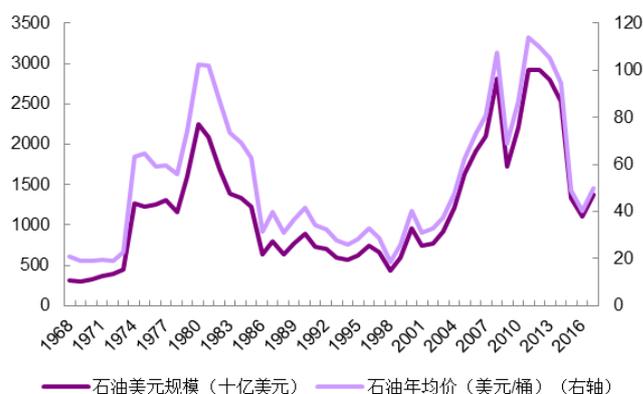
OPEC 净石油出口所获得的收益是其石油美元的主要流入途径。2000 年以来，发达国家经济稳步复苏，加上新兴经济体和部分发展中国家增长强劲，从总量上增加了全球对石油的需求。但从原油供给层面来看，石油出口国由于剩余产能有限，或基于国内经济可持续发展需要的考虑，普遍采取限产措施，导致石油供给无法及时跟上石油需求增长的步伐，以至于国际市场石油价格大幅上涨；且由于 OPEC 及其他石油出口国在财政支出上比较谨慎，更多地将石油美元用于产业结构调整 and 储蓄，使得这些国家石油美元盈余大幅上升。供需不平衡在另一层面上也导致了石油美元规模与油价的高关联性。

图 9：全球原油供需格局（百万桶/天）



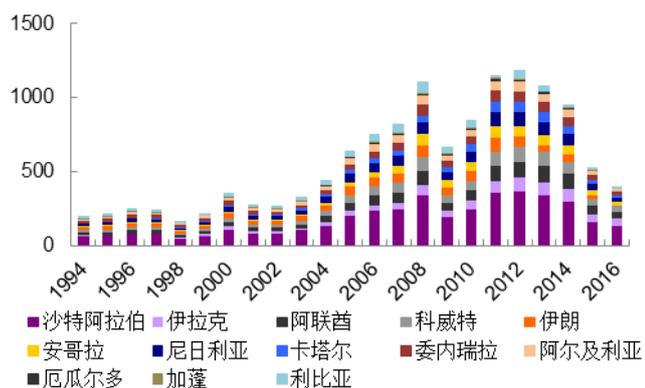
资料来源：Wind

图 10：石油美元规模与油价呈正相关性



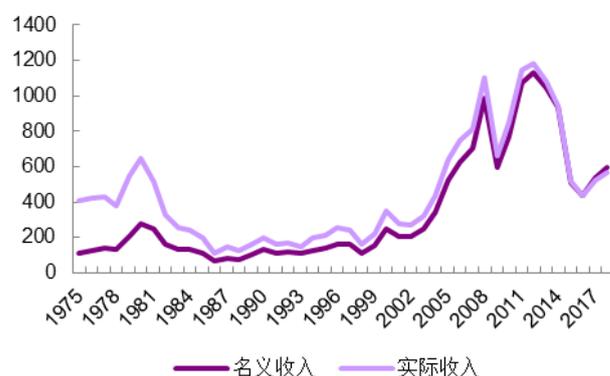
资料来源：Wind

图 11: OPEC 各成员国石油净出口收入 (十亿美元)



资料来源: IEA

图 12: OPEC 国家石油净出口总收入 (十亿美元)



资料来源: IEA

石油美元循环机制的建立在一定程度上代表了产油国参与国际金融市场的力量在逐步增强。过去国际金融市场的主要参与者是西方发达国家，他们通过其丰富的资本来源操纵着金融市场的资产价格。而产油国通过对全球金融市场进行投资，对国际金融市场的主体结构产生了重要的改变。

经常性项目——石油美元的早期投资渠道

石油出口国对石油美元的使用可以划分为两大渠道：经常项目渠道和资本项目渠道。经常性项目渠道指石油出口国用获得的出口收入进口更多的商品和服务，支持国内消费和投资。然而，由于 OPEC 国家自身经济体量较小，经常性项目投资并不足以消化所有的石油美元收入，且自 21 世纪以来，OPEC 各国在财政支出上比较谨慎，更多地将石油美元用于产业结构调整 and 储蓄，致使石油美元盈余大幅上涨。大量的石油美元需要在其他渠道进行投资和流出。

表 2: 主要石油出口国经常性项目收支情况 (亿美元)

	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
沙特	120	280	520	870	950	830
俄罗斯	290	350	590	870	950	720
挪威	240	290	350	500	550	540
阿联酋	40	80	120	290	360	430
科威特	40	90	170	320	410	390
加拿大	130	130	220	250	210	250
阿尔及利亚	40	90	110	220	290	240
卡塔尔	30	60	110	170	160	220
尼日利亚	-50	-20	30	120	140	220
伊朗	40	10	40	150	190	210
利比亚	10	50	70	160	240	200
委内瑞拉	80	110	140	250	270	180
其他	-140	-80	-40	50	180	180
合计	870	1440	2430	4220	4900	4610

资料来源: IMF, 光大证券研究所整理

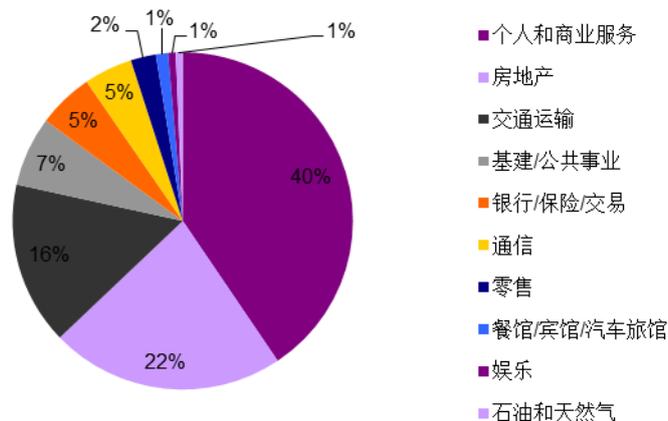
表 3: OPEC 国家石油出口收入状况

时间	经 CPI 价格调整后收入	全球 GDP 占比	OPEC 总 GDP 占比
1973-1976	2390 亿美元	1.1%	27.8%
1978-1981	2180 亿美元	0.8%	14.5%
2002-2005	4370 亿美元	1.2%	33.2%

资料来源:《世界经济展望》, IMF, 光大证券研究所整理

根据 SWF 统计资金流向行业分布可以看出,除了用于满足国内人民的进口消费需求外,大部分的资金流入了房地产和交通运输领域,也就是说在石油美元的影响下,房地产和交通运输行业是受益最大的两大产业。

图 13: 2017 年石油出口国经常性项目投资资金流向分布



资料来源: SWF, 光大证券研究所整理

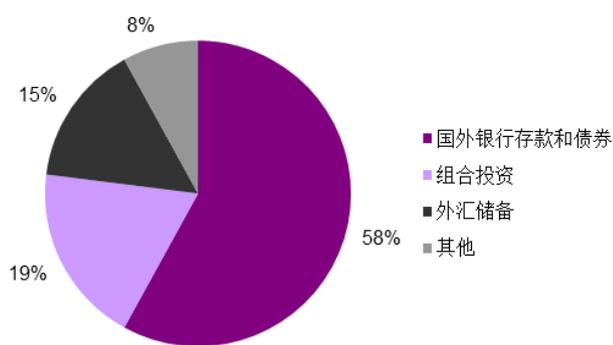
资本项目——石油美元的主要投资渠道

自 20 世纪 80 年代起,石油出口国开始将大量美元收入用于增加外汇储备:购买美国政府债券,兼并、收购外国企业资产或房地产,以及在国际金融市场上购买企业股票或债券等。大量石油美元注入国际金融市场,在某些特定的历史时期起到了助涨信贷宽松和资产价格泡沫的作用。

各石油输出国通过资本项目渠道的大规模投资,最初起始于 20 世纪 70 年代石油危机阶段。当时各石油输出国对高油价导致的财富猛增缺少准备,便把大部分石油美元投向了美国国债市场以及屈指可数的几家国际银行。这些银行又把资金借给了拉美国家。最终,拉美国家无力还债,由此造成的债务危机震撼了全球金融体系。

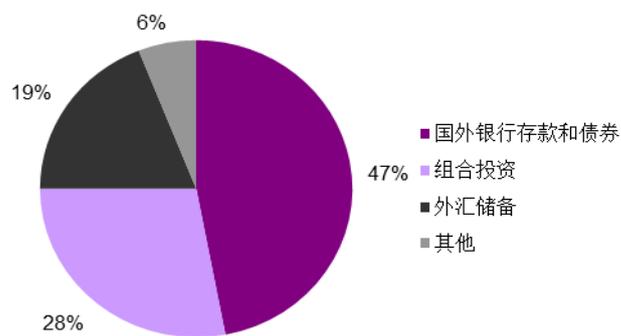
进入 21 世纪,石油美元在投资方式上趋向于多样化,从原来单一的存款于国际商业银行,再由商业银行进行再投资转变为直接投资,组合投资,以外汇储备的方式持有外汇资产等方式。OPEC 各国的组合投资的比例从 20 世纪 70 年代的 19% 上升到了 28%, 外汇储备比例从 15% 上升到了 19%, 而投资于国外银行的资金由则从 58% 下降到了 47%。

图 14: 1978 年 OPEC 国家石油美元资本项目投资构成



资料来源: IMF

图 15: 2004 年 OPEC 国家石油美元资本项目投资构成



资料来源: IMF

主权财富基金的兴起——投资模式的多元化

石油出口国在投资方式上多元化的最主要原因就是主权财富基金的兴起。石油出口的很大一部分收入被产油国拿来筹建本国的主权财富基金，这一类基金作为一国的公共财富，由政府控制并支配，属于国有资本。全球各大石油出口国均凭借石油出口收入在 2000 年后创立了主权财富基金。当时创立的主权财富基金资产总额达到了近 5000 亿美元。

表 4: 2000-2008 年石油输出国建立的主权财富基金 (亿美元)

名称	国家或地区	成立年份	成立资产	来源
迪拜投资公司	迪拜	2006	1830	石油
国家财富基金	俄罗斯	2008	735	石油
穆巴达拉开发公司	阿布扎比	2002	663	石油
利比亚投资局	利比亚	2006	660	石油
储量基金	俄罗斯	2004	657	石油
阿联酋投资局	阿联酋	2007	150	石油
墨西哥石油收入稳定基金	墨西哥	2000	60	石油
阿曼投资基金	阿曼	2006	60	石油
传统及稳定基金	特立尼达和多巴哥	2000	55	石油
公共投资基金	沙特阿拉伯	2008	53	石油
RAK 投资局	哈伊马角	2005	12	石油
伊拉克发展基金	伊拉克	2003	9	石油
碳氢化合物储量国家基金	毛里塔尼亚	2006	3	石油
后代基金	赤道几内亚	2002	0.8	石油
合计			4947.8	

资料来源: swf, 光大证券研究所整理

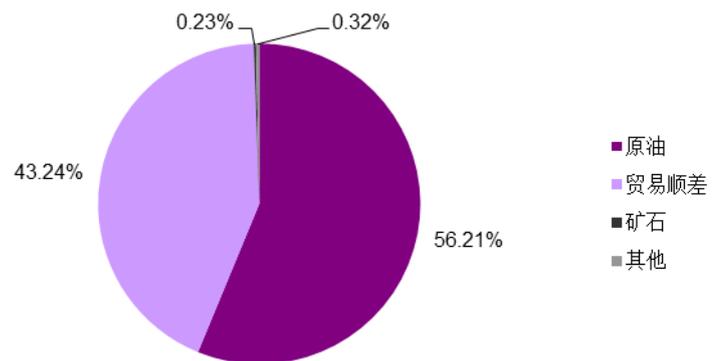
2017 年全球主权财富基金总资产达到了 76461 亿美元，其中通过石油和天然气作为收入来源的主权财富基金总资产达 42914 亿美元，占比 56%，且在全球前 20 家主权财富基金中占据了 11 个席位。

表 5: 2017 年全球前 20 大主权财富基金 (十亿美元)

序号	基金名称	所属国家	资产总额	成立年份	资金来源
1	Government Pension Fund-Global	Norway	1032.69	1990	Oil
2	China Investment Corporation	China	900	2007	Non-Commodity
3	Abu Dhabi Investment Authority	UAE-Abu Dhabi	828	1976	Oil
4	Kuwait Investment Authority	Kuwait	524	1953	Oil
5	SAMA Foreign Holdings	Saudi Arabia	494	1952	Oil
6	Hong Kong Monetary Authority Investment Portfolio	China-Hong Kong	456.6	1993	Non-Commodity
7	SAFE Investment Company	China	441	1997	Non-Commodity
8	Government of Singapore Investment Corporation	Singapore	359	1981	Non-Commodity
9	Qatar Investment Authority	Qatar	320	2005	Oil&Gas
10	National Social Security Fund	China	295	2000	Non-Commodity
11	Public Investment Fund	Saudi Arabia	223.9	2008	Oil
12	Investment Corporation of Dubai	UEA-Dubai	209.5	2006	Non-Commodity
13	Temasek Holdings	Singapore	197	1974	Non-Commodity
14	Mubadala Investment Company	UAE-Abu Dhabi	125	2002	Oil
15	Abu Dhabi Investment Council	UAE-Abu Dhabi	123	2007	Oil
16	Korea Investment Corporation	South Korea	122.3	2005	Non-Commodity
17	Australia Future Fund	Australia	105.4	2006	Non-Commodity
18	National Development Fund of Iran	Iran	91	2011	Oil&Gas
19	National Welfare Fund	Russia	66.3	2008	Oil
20	Libyan Investment Authority	Libya	66	2006	Oil
	合计		6979.69		
	原油收入基金资产合计		3893.89		
	原油收入基金资产占比		55.79%		

资料来源: swf, 光大证券研究所整理

图 16: 2017 年全球主权财富基金收入来源分布



资料来源: SWF, 光大证券研究所整理

主权财富基金投资地区涉及全球各金融资产, 包括股票、债券、房地产或各种外汇资产组成的金融工具等, 且根据其投资流向可以将其分为稳健型、战略型和收益导向型。石油出口国主权财富基金的建立多是为了国家资产的保值增值, 由于这类资产没有负债, 所以投资视野较广, 投资趋于长期

化，风险容忍度较高，资产使用的自由度也较高，对于风险资产的偏好要大于亚洲美元。主权财富基金对风险资产市场的价格水平有着重要的影响。

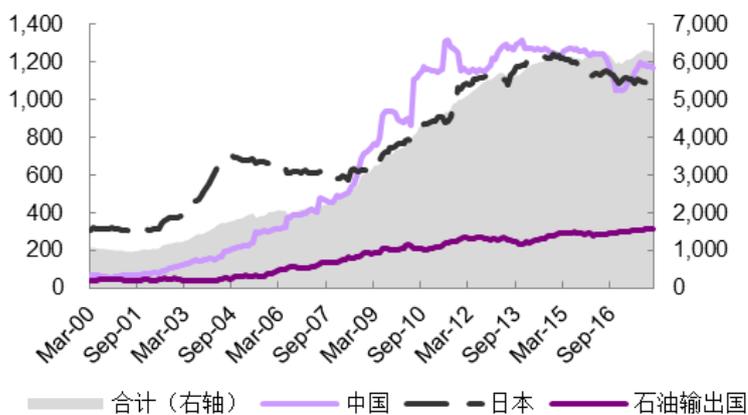
表 6：产油国主权财富基金类型划分及其特点

类型	资产分布	特点	典型基金
稳健型	权益类 0%-25%、固定收益类 50%-70%、现金类 20%-30%	固定收益型资产的比重较高，而风险资产的比重较低	俄罗斯国家福利基金、沙特阿拉伯货币管理局、科威特投资局的后代储备基金
战略型	权益类 30%-35%、私人股权类 50%-60%、房地产和其他 20%-30%	私人股权资产比重较高，固定收益资产其次	卡塔尔投资局等
收益导向型	权益类 50%-60%、固定收益类 10%-20%、私人股权类 5%-10%、房地产和其他 10%-20%、现金 5%-10%	高收益高风险型资产的比重较高，而相对降低了无风险资产的比重	阿布扎比投资局、挪威的政府养老基金等

资料来源：SWF，光大证券研究所整理

购买美国政府债券是石油美元最主要的投资流向：美元是国际贸易的主要货币，美国国债目前仍是比较安全的投资工具。石油出口国是第三大持有美国国债的国家，2017 年占比约 5%，且处于稳步增长状态。2008 和 2009 年石油出口国分别持有 1641 亿美元和 1987 亿美元的美元债券，且分别较前一年增持了 369 和 346 亿美元，达到增持数量的高峰。这说明尽管美国于 2008 年爆发了金融危机，但美元政府债券仍是主要的避险工具。最主要的原因还是美国发达的金融市场为全球的资本投资提供了广阔的平台，不仅能为全球的过剩储蓄提供一个安全盈利的港湾，而且通过创新各种金融工具为寻求高收益的闲散资金提供了一个发达的资金运作场所。这也就为石油美元的投资者提供了发挥的平台。

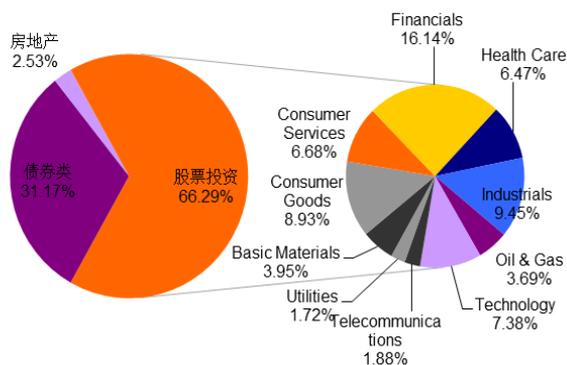
图 17：美国国债持有情况（十亿美元）



资料来源：美国财政部，Wind，光大证券研究所整理

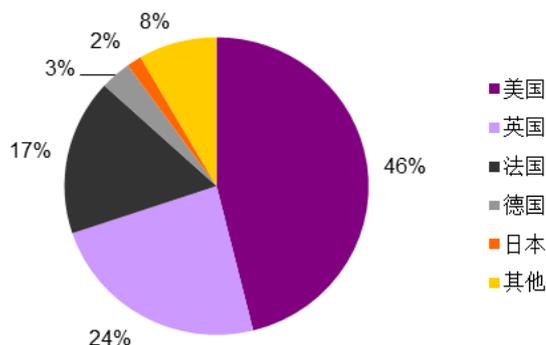
以挪威的主权财富基金 GPF 为例，2017 年其投资主要分布在股票、债券和房地产三个领域。其中权益投资占比高达 66%，而房地产投资仅占 2.53%。在流向最大的股票投资方面，金融、工业、消费品行业吸收的资金最多，总和超过 30%。同时，在房地产投资领域，挪威主权财富基金对发达国家的投资比例超过 90%，显著高于其他国家。

图 18：2017 年 GPFG 投资流向



资料来源：美国财政部，Wind，光大证券研究所整理

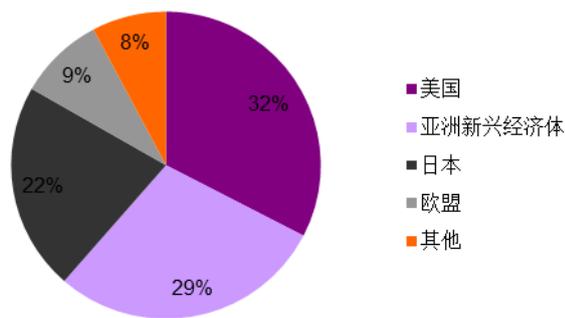
图 19：2017 年 GPFG 房地产投资分布



资料来源：UNCTADSTAT，wind，光大证券研究所整理

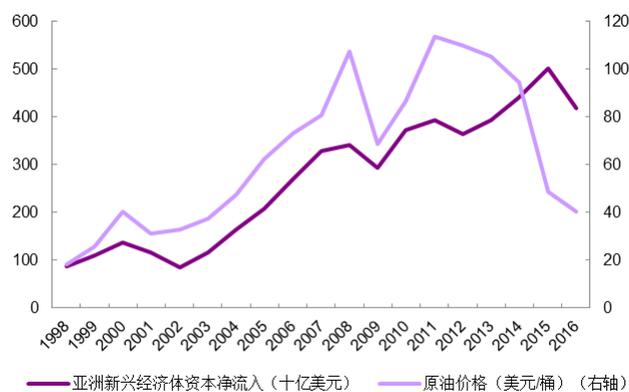
石油美元对美国来说既是维护资本账户平衡的一项手段，更是维护美元在国际货币体系中的地位的一个工具。因此，最大限度的吸引石油美元投资到美国是美国政府一直努力的一个方向。对于其他国家来说，巨额的石油美元同样具有非常大的吸引力。从投资地域分布来看，尽管美国仍是石油美元的主要投资地区，但近年来新兴市场国家和地区已经成为石油美元的另一主要投资地区。1999-2005 年，欧佩克各国在世界范围内的投资总额超过 8000 亿美元，其中中国等亚洲新兴经济体投资总额达 2450 亿美元，占比 29% 成为 OPEC 第二大投资地区。金融市场，房地产、金融业、重工业等都成为了石油美元对发展中国家的投资对象。新兴市场亚太地区的净资本流入额与石油价格的走向在 21 世纪初一直保持着一致的走向，且即使在 2011 年后原油价格下跌，亚太地区的投资额也在持续增长。

图 20：1999-2005 年 OPEC 国家投资总额地域分布



资料来源：BIS，光大证券研究所整理

图 21：亚洲新兴经济体资本流入与油价相关



资料来源：UNCTADSTAT，wind，光大证券研究所整理

尽管石油美元投资于美国的资产所占其全球比例在下降，但据联合国统计，仍有超过 50% 的流入新兴市场 and 欧洲市场的石油美元依然通过购买美元债券流回美国，且大约有 2/3 的石油美元通过购买美元资产流回了美国。石油美元循环维持了美国的国际收支的特殊状况：资本项目顺差和经常项目逆差并存，在对弥补美国贸易和财政上的赤字，以及美国的经济的发展起到了一定的支撑作用。这一循环能实现的根本原因乃是石油出口国将其持有的石油美元投资到美元资产且不将美元兑换成其他外汇货币。现阶段，石油出口国

和欧亚经济体的联系日益密切，石油美元虽然依然强势，但相较于以往已经失去了其绝对统治地位。

2、石油货币结算多元化——石油美元面临挑战

石油以美元计价导致中东地区以石油出口为主要收入来源的国家持有大量的美元储蓄及美国国债，一旦美国发生金融危机，以石油为支柱的各国都会为之买单。同时石油价格的波动也与美元指数密切相关，这就使得美元动荡直接影响到一国经济金融的安全稳定性。在 2008 年中旬至 2009 年第一季度，以及 2014 年中旬之后两个时间段，美元指数水平的上升使得以美元计价的石油价格剧烈下滑。由此引发石油出口国的货币贬值、财政赤字、经济市场动荡等一系列反应，使得各国开始不惜付出巨大代价来逃离美元的掌控，石油美元的中心地位受到了挑战。

图 22：石油指数与美元指数走势图



资料来源：Wind

尽管石油贸易去美元化的呼声不绝于耳，但是直至目前为止，尚未出现其他货币对石油美元计价体系构成强有力的威胁。主要还是因为其他国家在石油消费、金融市场与国际储备货币地位以及政治军事影响力上和美国有一定的差距。

2.1、欧元：受制于美国霸权主义

欧盟是全球最重要的石油消费地区之一。2016 年欧盟原油消费量约为 1100 万桶/天，在全球消费量中占比 12%，仅次于美国和中国。同时，作为全球三大经济体之一的欧盟，其货币影响力在全球范围内也是排名第二，仅次于美国。就原油消费量以及全球政治与经济影响力来讲，欧盟国家所用的通用货币——欧元是最有能力取代美元作为石油计价货币的。

从历史上来看，早在 2000 年，萨达姆统治的伊拉克就将石油贸易改用欧元计价。随后，伊朗与委内瑞拉均以不同方式尝试采用其他货币进行石油贸易。2008 年金融危机后，全球经济与贸易美元化的弊端逐渐显现，加上近年来国际油价持续暴跌，伊朗重新开始探索“去美元化”路径，尝试构建新型石油计价体系。

表 7: 各国石油货币“去美元化”的尝试和进程

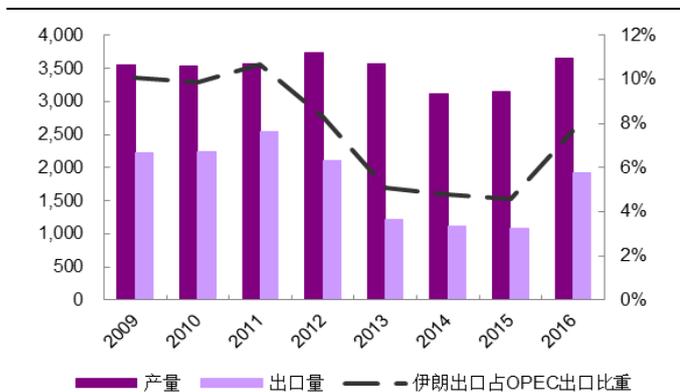
货币	国家	时间	事件
欧元	伊拉克	2000	决定自 2002 年初将石油贸易结算转变为欧元，并把 100 亿美元外汇转换为欧元。
		2003	美国发动伊拉克战争，伊拉克临时政府即刻宣布继续使用美元结算石油。
	委内瑞拉	2001	查韦斯总统宣布与拉丁美洲的 12 个国家建立货物贸易机制，抛弃美元计价，计划用欧元作为其石油贸易结算货币，并储备欧元。
		2002	委内瑞拉发生军事政变，查韦斯总统被短暂关押。之后虽然军事政变被镇压，但石油欧元并没有实施。
	马来西亚	2003	马来西亚鼓励本国的石油和天然气出口商采取欧元作为交易货币。
	伊朗	2006	美国就伊朗核问题对伊进行能源、金融、贸易领域制裁。伊朗为规避制裁，成立了石油交易所，并以欧元作为石油定价和交易的货币单位；将石油贸易用欧元结算。
2008		4 月伊朗在石油交易中完全停止用美元结算，出口欧洲用欧元结算	
日元	伊朗	2008	4 月伊朗在石油交易中完全停止用美元结算，在亚洲用日元结算

资料来源:《石油美元特点及其面临的挑战与前景》(康煜), 光大证券研究所整理

然而，由于欧元和美元在国际货币市场上的竞争十分激烈，一旦市场上出现以欧元计价体系出现的举动时，美国往往利用各种手段和形式从中阻挠，以维护美元全球货币中心地位。就石油计价体系上来看，伊拉克以及委内瑞拉的两次石油欧元的尝试均止步于美国的霸权主义。目前，全球仅有伊朗一个国家使用欧元作为其原油贸易计价单位。然而，仅凭借伊朗一国之力是难以撼动美元在石油贸易商的统治地位的。

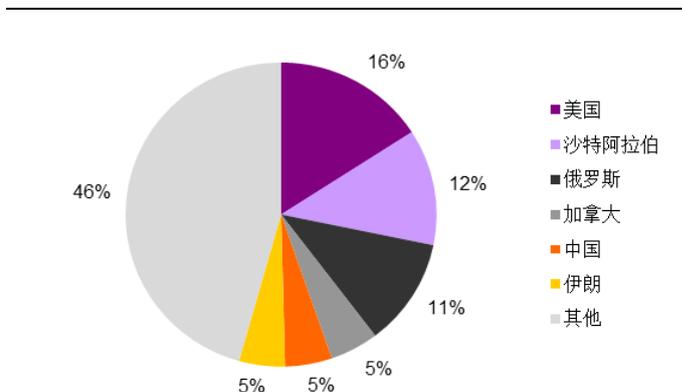
尽管伊朗目前是全球第 6 大产油国，第 7 大石油出口国，但 2016 年其 365 万桶的原油日产量仅占全球原油产量的 4.8%，192 万桶的日出口量也仅有 OPEC 国家总出口量的 7.68%。即便伊朗出口的石油全部以欧元来结算，对美元造成的冲击也只是微乎其微。

图 23: 伊朗原油产量和出口量 (千桶/天)



资料来源: Wind, IEA, 光大证券研究所整理

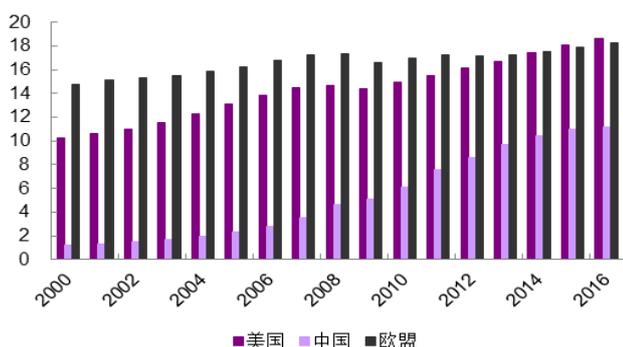
图 24: 2017 年全球主要产油国产量占比



资料来源: IEA, 光大证券研究所整理

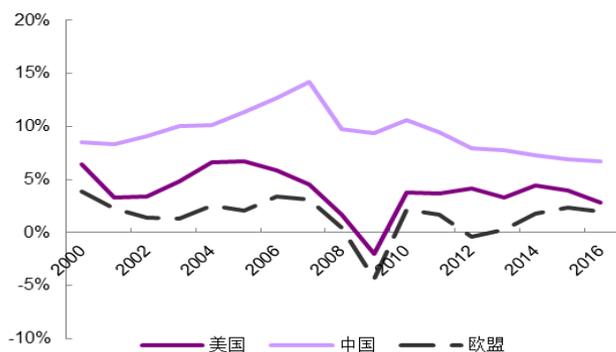
同时，由于自 2008 年金融危机以来，欧盟的经济增长大大放缓，且欧盟国家缺乏一个强大的中央政府作为后盾。因此，在美国利用自己强大的经济和军事实力，牢牢控制着 OPEC 和国际石油体系的大环境下，石油欧元对于石油美元的挑战也只是“看上去很美”而已，短期内难以实现。

图 25：世界三大经济体 GDP (万亿美元)



资料来源：国家统计局，Wind，光大证券研究所整理

图 26：世界三大经济体 GDP 增速

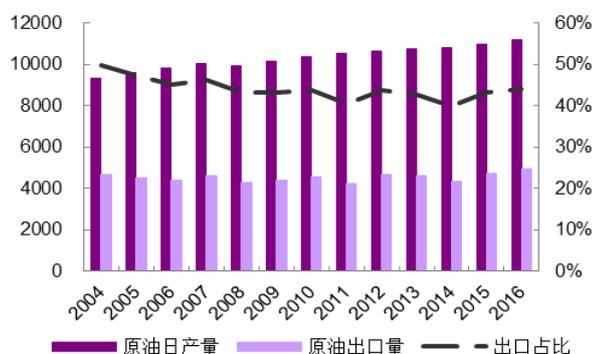


资料来源：国家统计局，Wind，光大证券研究所整理

2.2、俄罗斯：原油依赖型经济带来的石油-卢布困境

俄罗斯因其独特的地理优势拥有丰富的能源资源，作为全球主要石油出口国之一，俄罗斯原油出口额在世界原油出口总额中占重要比重，2016 年该比例约 30%。2016 年俄罗斯原油日均产量约为 1122 万桶，其中 44% 用来出口。原油出口带来的贸易收入占俄罗斯总贸易出口金额的 48%。可以说，俄罗斯是典型的依赖原油资源拉动经济增长的国家。市场上原油价格的变动直接影响其 GDP 的增长。

图 27：俄罗斯原油产量和出口量 (千桶/天)



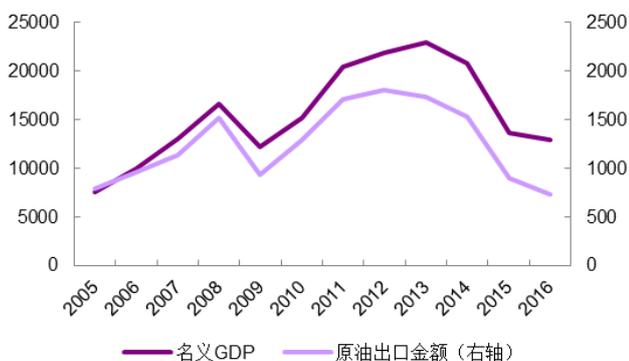
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 28：俄罗斯原油出口量及全球出口占比 (千桶/天)



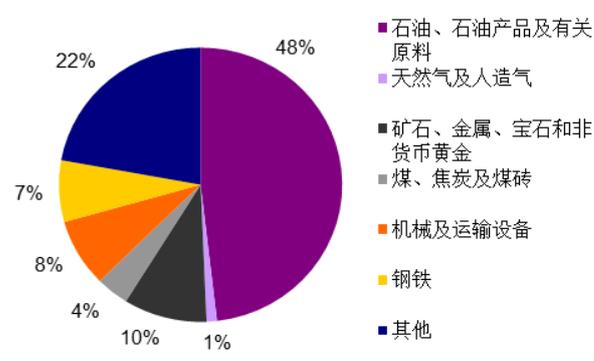
资料来源：wind，光大证券研究所整理

图 29：俄罗斯 GDP 与原油出口额 (亿美元)



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

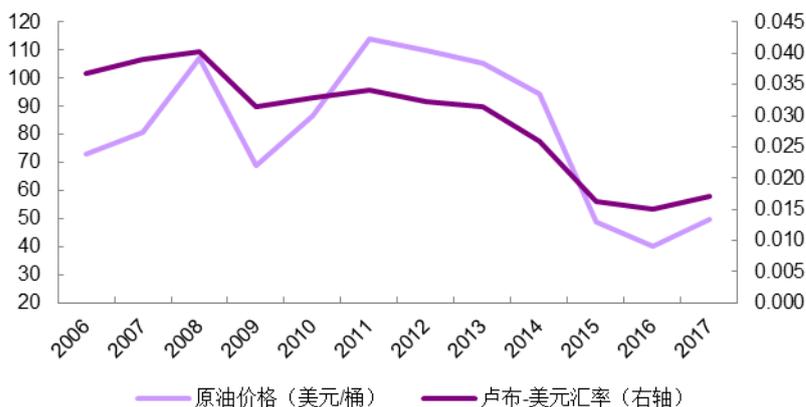
图 30：2017 年俄罗斯贸易出口分布



资料来源：wind，光大证券研究所整理

从原油产量的角度出发，俄罗斯全球最重要的原油生产国与出口国之一，卢布已然具备成为石油计价货币的基本条件。然而，由于俄罗斯经济发展以及对外贸易过于依赖原油这一大宗商品，卢布的汇率和原油价格呈明显的一致性：油价与汇率同向走高。国际油价上升使得石油出口获得的外汇收入增加，本币需求增加，升值压力上升，汇率走高。本币购买力提高，对进口产品需求上升，本国产品竞争力下降。这使得卢布稳定值大大降低，不利于投资和生产。一旦原油价格大跌，俄罗斯的经济将会迅速恶化，形成石油-卢布困境。

图 31：卢布-美元汇率和原油价格呈现一致性



资料来源：Wind

表 8：历史上三次卢布大幅贬值均与油价降低高度相关

年份	事件	油价变化幅度	卢布变化幅度
1998	金融危机	-34.74%	-58.97%
2008	金融危机	-36.23%	-21.78%
2014	乌克兰事件、美欧制裁等综合因素	-48.30%	-36.56%

资料来源：wind，光大证券研究所整理

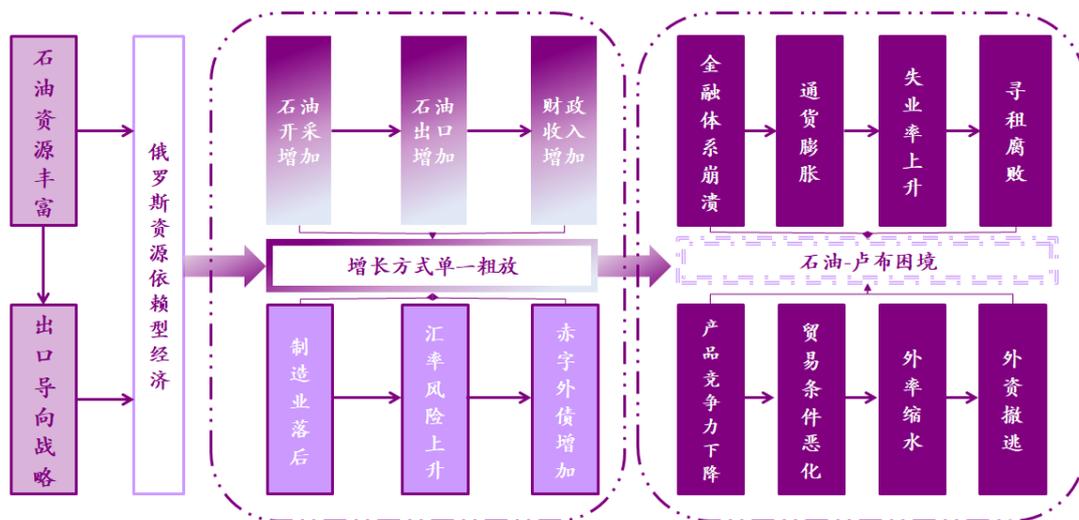
2014 年俄罗斯宣布不再以美元作为石油出口的计价结算货币，以其为首的独联体国家将在 2025-2030 年之间将结算货币强制从美元、欧元过渡为卢布，形成对石油美元的新一轮挑战。但是，鉴于俄罗斯以石油为重心的国家经济结构相对固化，形成单一粗放的增长方式，生产要素大量流入石油资源等初级部门，造成制造业要素短缺以及发展滞后，延缓了经济结构的优化，形成产业结构不协调的局面；而制造业落后使工业制成品须大量进口，从而加剧汇率风险。油价大跌将致使俄罗斯贸易条件迅速恶化，加大财政赤字和外债风险并降低投资环境，从而容易引起投资者恐慌，加剧外资撤逃的可能性。不确定的经济前景以及脆弱的金融市场使得俄罗斯很容易陷入石油-卢布困境，成为只有石油但没有石油竞争力的国家。

表 9：卢布对石油“去美元化”的挑战

国家	时间	事件
俄罗斯	2014	俄罗斯天然气工业股份石油公司 (Gazprom Neft) 对超过 90% 的客户不再接受美元支付；俄罗斯天然气工业股份公司 (Gazprom) 从北极的新波尔托夫斯克油田向欧洲出口 8 万吨原油，接受卢布形式的付款；Gazprom 还将通过东西伯利亚—太平洋管线输送原油，并接受人民币付款。
	2015	莫斯科交易所金融衍生工具市场正式启动人民币/卢布期货交易；吉尔吉斯斯坦和俄罗斯用卢布结算石油产品和天然气。

资料来源：《石油美元特点及其面临的挑战与前景》(康煜)，光大证券研究所整理

图 32：俄罗斯资源依赖型经济体制带来的石油-卢布困境



资料来源：光大证券研究所

3、石油人民币崛起之路

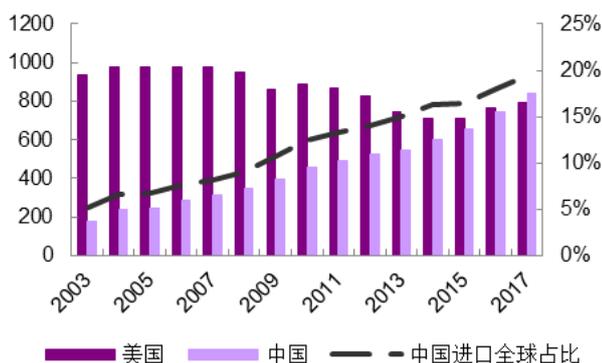
原油期货于 2018 年 3 月 26 日在上海能源中心正式挂牌交易。中国原油期货的主要特点中，最受关注的一点就是采用人民币进行交易、交割，接受美元等外汇资金作为保证金使用。这无疑是推进石油人民币进程中关键的一步棋，是中国争夺原油定价权的具有国家战略意义的大事件。

3.1、石油人民币体系建立的背景与契机

庞大石油贸易——石油人民币体系的坚固磐石

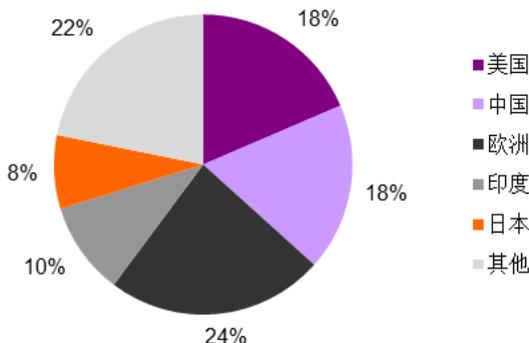
自加入 WTO 以来，中国经济在过去的 20 年中国迅速发展，现在已成为仅次于美国的全球第二大经济体。在石油市场上，我国已成为全球石油市场上最重要的买家：2017 年国内原油进口量为 840 万桶/天，首次超过美国的 790 万桶/天。逐年提升的原油进口份额、庞大的消费群体以及持续增长的经济为我国推广石油人民币奠定了坚实的基础。另一方面，随着美国页岩油、页岩气的开采技术取得突破，美国原油的自给自足能力大幅提升，原油进口量较之以往显著下降，也为石油人民币的推出带来了新的契机。

图 33: 中美原油进口量对比 (万桶/天)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 34: 2017 年全球各地区原油进口量分布



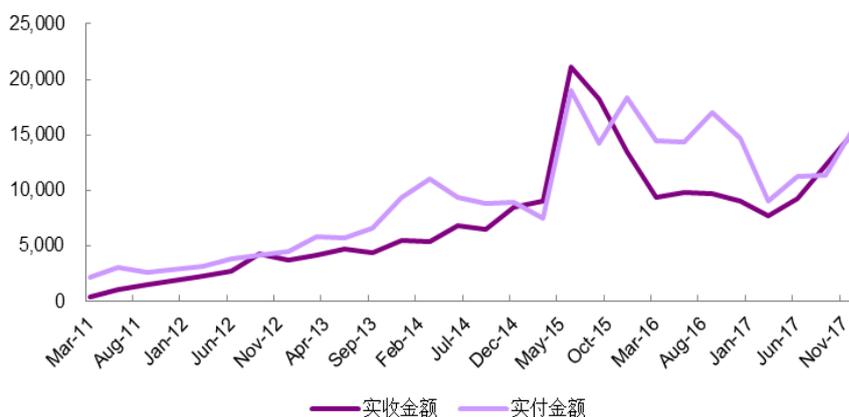
资料来源: Wind

快速发展的人民币国际化进程——石油人民币体系的强力支柱

自 2013 年我国推行“一带一路”政策以来，我国与“一带一路”国家在商品贸易、投资、基础设施建设等领域的合作不断深化，一些国家在与中国进行大宗商品交易时开始采用人民币作为交易。人民币在相应国家的推广大大增强，国际化进程取得长足进步。

目前，人民币已经成为全球第 5 大货币。据人民银行披露，截至 2017 年 1 月，中国人民银行与全球 36 个国家和地区的中央银行或货币当局签署了本币互换协议，协议的总规模超过 3.3 万亿元人民币。为了便利人民币在贸易及投融资中的应用，中国人民银行还在 23 个国家和地区建立了人民币清算网络，在东南亚、欧洲、中东、美洲、大洋洲和非洲等地区都可以便利的进行人民币清算。这些举措，极大便利了境外机构持有以及在贸易、投资中使用人民币，促进了人民币国际影响力的提升。人民币在国际市场上的提升为我国石油人民币计价体系的建立提供了必要、便利的条件。

图 35: 人民币跨境贸易结算金额 (亿元)



资料来源: Wind

3.2、原油期货助力，石油人民币体系正式建立

多国宣布以人民币进行对中国原油出口贸易结算

早在 2008 年，我国就已经开始尝试使用人民币进行原油贸易结算。自“一带一路”政策推广以来，人民币在石油交易中也崭露头角。卡塔尔、阿联酋和伊朗等中东国家先后决定使用人民币进行对中国的原油贸易结算。俄罗斯也于 2015 年宣布出口至中国的石油全部以人民币结算，并在 2017 年启用人民币对卢布交易同步交收机制，使得中俄石油贸易结算更加便利。

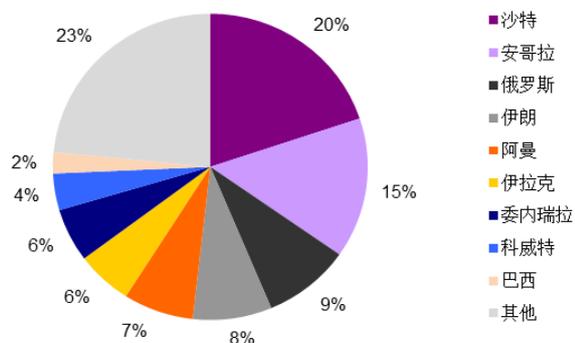
表 10：人民币对石油美元的挑战

国家	时间	事件
中国	2008	国务院宣布将在东北边境与邻国试点实施人民币贸易结算。
	2009	中俄发布联合声明表明在双方贸易结算中扩大本币结算。
卡塔尔	2014	卡塔尔同意成为用人民币结算石油交易的第一个中心
尼日利亚	2014	宣布多元化外汇储备，使用人民币结算中国原油出口贸易
阿联酋	2015	阿联酋和中国续签了人民币互换协议
法国	2015	在美国对法国巴黎银行进行了近 90 亿美元处罚之后，法国央行行长表示鼓励法国企业在贸易结算时尽可能地使用其他国家货币，例如中欧贸易中，法国可以考虑使用欧元或人民币结算
伊朗	2015	中伊签署协议，决定部分石油交易由人民币结算
俄罗斯	2015	莫斯科交易所金融启动人民币/卢布期货交易
	2015	俄罗斯天然气石油公司向中国出口的石油全部以人民币结算
	2017	中俄两国启用人民币对卢布交易同步交收机制，中俄石油贸易以人民币作为计价结算货币更加便利
中国	2017	中国工商银行在莫斯科宣布正式启动人民币清算行服务。
委内瑞拉	2017	委内瑞拉宣布官方汇率机制从下周开始将使用人民币等一篮子货币，不再使用盯住美元汇率制。
安哥拉	2018	宣布将使用人民币结算原油贸易，支持原油“去美元化”措施
中国	2018	原油期货在上海期货交易所挂牌交易。采用人民币进行交易、交割。

资料来源：《石油美元特点及其面临的挑战与前景》（康煜），光大证券研究所整理

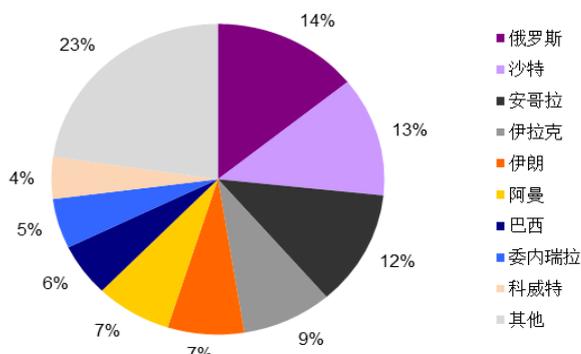
相对的，中国也在原油进口来源上调整了策略，将使用人民币结算原油贸易的国家进口份额提高。现阶段，部分从沙特进口的原油份额被转移到了俄罗斯、安哥拉、伊朗等国家，使得我国从沙特的原油进口量从 2012 年的 20% 降低至 2017 年的 13%，俄罗斯则成为我国最大的原油进口国。人民币对国际石油贸易美元主导的计价结算格局形成冲击。

图 36：2012 年中国原油进口来源分布



资料来源：Wind

图 37：2017 年中国原油进口来源分布



资料来源：Wind

中国原油期货 (INE) 正式挂牌上市——石油人民币体系正式建立

2018年3月26日,中国原油期货(INE)正式在上海能源中心挂牌上市。这表明我国的期货市场对外开放程度进一步得到提升,意味着国际原油市场开始有了中国原油价格基准,同时也代表我国石油人民币计价体系的正式建立。

表 11: INE 原油期货标准合约

交易品种	中质含硫原油
交易单位	1000 桶/手
报价单位	元(人民币)/桶(不含税价格)
最小变动价位	0.1 元/桶
每日价格最大波动限制	不超过上一交易日结算价±4%
合约交割月份	最近 1-12 个月为连续月份及随后 8 个季月合约
交易时间	周一至周五, 9:00-11:30, 13:30-15:00, 21:00-次日 2:30
最后交易日	交割月份前第一月的最后一个交易日; 上海国际能源交易中心有权根据国家法定节假日调整最后交易日
交割日期	最后交易日后连续 5 个交易日
交割油种	中质含硫原油, 基准品质 API 度 32, 含硫量 1.5%, 具体可交割油种及升贴水由能源中心另行规定
交割地点	能源中心指定交割仓库
最低交易保证金	合约价值的 5%
交割方式	实物交割
交易代码	SC
上市交易所	上海国际能源交易中心

资料来源: 上海能源中心官网, 光大证券研究所整理

INE 合约有两个特别的安排: **以中质含硫原油作为交割标的; 期货合约以人民币计价, 可转换成黄金。**当前原油期货市场主要的两个交易品种 WTI 和 Brent 均是以轻质低硫原油为标的, 且当前国际市场没有中质含硫原油的权威价格基准, 为人民币计价石油期货成为基准价格带来了一定空间。这样做一方面是直接回避了人民币计价石油期货与 WTI、Brent 原油期货的竞争; 另一方面是由于中质含硫原油产量约占全球原油总产量的一半, 且我国及周边国家自中东进口原油主要为中质含硫原油, 中质含硫原油在我国及东亚市场的广泛需求。因而以中质含硫原油为标的的原油期货对于大量石油出口商、石化企业及成品油消费企业如航空、航运企业参与交易、对冲风险是非常有吸引力的, 原油期货市场的潜在需求巨大。

INE 的另外一个特别安排就是期货合约以人民币计价、可转换成黄金。这样的安排充分考虑了在当前人民币国际化程度还有局限, 人民币还不能完全自由兑换, 资本账户还没有完全开放, 中国金融市场的规模、开放程度还需进一步提升, 金融监管能力还有不足的情况下, 人民币作为石油期货的计价货币对参与石油期货交易的石油出口国及境外机构投资者吸引力不足。而以人民币计价、可转换成黄金期货合约的石油期货合约是非常有创造力、吸引力的安排。此举将可能改写石油期货交易的规则, 对于打破美元几十年来对原油定价的统治地位有很强冲击力。

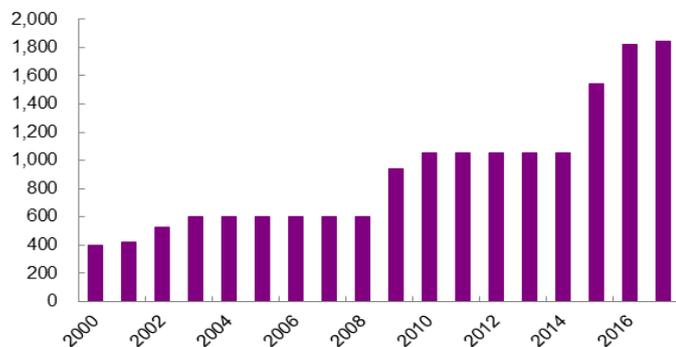
表 12: 国际主要原油期货合约对比

	能源中心中质含硫油	洲际交易所 Brent 原油	直接格交易所 WTI 原油	迪拜交易所阿曼原油
交易品种	中质含硫原油, 基准品质为 API 度 32, 含硫量 1.5%, 具体可交割油种及升贴水由能源中心另行规定	BFOE (Brent、Fortis、Oseberg、Ekofisk)	低硫轻质原油, API 度 37-42, 硫含量 ≤ 0.42%, 可交割油种包括 6 个美国国内油种和 5 个其他国家油种	阿曼原油
交易单位	1000 桶/手	1000 桶/手	1000 桶/手	1000 桶/手
报价单位	人民币/桶	美元/桶 & 美分/桶	美元/桶 & 美分/桶	美元/桶 & 美分/桶
最小变动价位	0.1 元/桶	0.01 美分/桶	0.01 美分/桶	0.01 美分/桶
交割方式	现货交割	现金结算	现货交割	现货交割
交割方法	指定交割地点保税交割	期货转现货	FOB 管道交割	FOB 装船港交割
每日结算价	日成交加权平均价	伦敦时间 19:28 起 2 分钟的成交加权平均价格	纽约时间 14:28-14:30 的成交量的加权平均价格	新加坡时间 16:25-16:30 内成交量的加权平均价格
最后交易日	合约交割月份前 1 月的最后 1 个交易日	合约月份前第 2 个月的最后 1 个工作日	交割月前 1 个月的第 25 个日历前的第 3 个交易日	交割月前 2 个月的最后 1 个交易日
交割日期	最后交易日后连续 5 个工作日	EFP 形式在到期前现金交割	交割月第 1 个日历日至交割月最后 1 个日历日	交割月前 1 个月配对、找油轮, 交割月交割
每日价格最大波动限制	不超过上一交易日结算价 ± 4%	无	对每一具体合约, 涨跌幅限制为上 1 交易日结算价 ± 5 美元/桶, 达到后暂停交易 2 分钟; 重启后如封板, 则按 5 美元/桶的层级分 4 级逐级调升直至 ± 20 美元/桶, 且每次均暂停交易 2 分钟; 到 ± 20 后如继续封板则取消限制	无
最低交易保证金	合约价值的 5%	\$2700-3700/手	近月合约初始保证金 \$2700/手, 最低保证金 \$2300/手; 远月合约逐额递减	初始保证金 \$4750/手, 最低保证金 \$3750/手
合约月份	1-36 月, 1 年内月份合约, 1 年以后合约挂季月	96 个连续月份	挂牌未来 9 年的合约: 交易当前及其后 5 年的连续月份合约; 以及 6 年后的 6 月和 12 月合约	交易当年及其后 5 年月份挂牌。当年 12 月合约交易终止后将新增一个日历年

资料来源: 上海能源中心官网, 光大证券研究所整理

2016 年 4 月, 人民币计价黄金期货在上海黄金交易所交易, 人民币计价的黄金合约也于 2017 年 7 月在香港上市, 这为中国版石油期货交易提供了支撑。

图 38: 中国历年黄金储备情况 (吨)



资料来源: Wind

人民币支持的石油和黄金期货的存在意味着，交易者将可以选择用实物黄金支付。它对于不愿意以美元计价交易，又对人民币缺乏足够信任的石油生产商——尤其是对一些与美国矛盾冲突激烈的产油国，如俄罗斯、伊朗、委内瑞拉——可能会产生巨大的吸引力。这些国家通过参与人民币计价的石油期货交易，将石油出口到中国，获取人民币或者在香港购买黄金。因此，他们不需要购买中国资产，也不需要把受益转换成美元。石油出口获取黄金对很多石油出口国来说比购买美国国债更有吸引力。此举既回避了美元计价，又可以消除人民币国际化程度不足的风险，同时也可以防范美国的制裁。

INE 潜在交易者数量巨大，推动石油人民币体系发展

2017 年中国成为全球最大石油进口国，中国还是仅次于美国的第二大石油消费国，中国对石油的需求量还有上升趋势。这意味着人民币计价石油期货推出后，人民币计价期货市场潜在的参与者数量众多，未来有巨大的交易量。在此背景下推出以人民币计价的原油期货合约，有很大可能会成为中国石油市场乃至亚洲石油市场的石油基准价格。

从当前 WTI、布伦特等现有原油期货来看，交易者既包括原油现货交易的参与者，还包括对冲基金、保险公司、投行等金融机构以及成品油消费企业。INE 原油期货是中国第一个向境外投资基金、贸易公司和石油生产商等开放的以人民币计价的大宗商品期货合约，对于吸引石油生产商、石化企业、成品油消费企业以及广大金融机构参与人民币计价期货交易有着重要意义。中国石油石化企业、成品油消费企业以及境外石油出口商、我国周边石化企业、成品油消费企业巨大的避险需求，将会转换为中国原油期货市场巨大交易量。

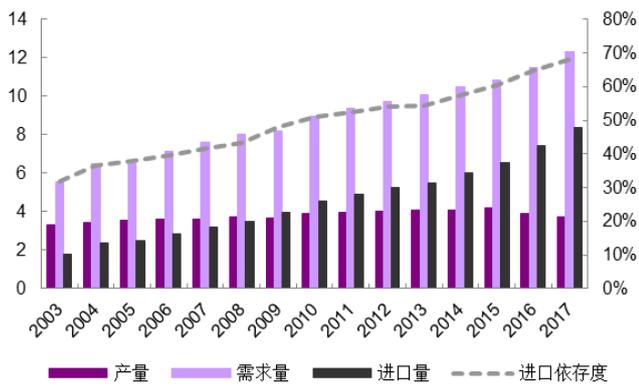
3.3、石油人民币体系建立的意义

石油贸易与人民币挂钩对于我国石油行业的发展具有重要意义。若人民币在石油贸易计价体系上取得突破，将在以下几个方面带来有利条件：1) 提高我国在原油贸易市场上的话语权，减少“亚洲溢价”，降低国际油价波动对我国石油行业、企业造成的冲击。2) 助推人民币国际化进程。根据美元的经验，石油现货贸易采取人民币计价有助于维系本币在国际市场的使用价值和储备价值，两者互助互利、相互支撑。3) 以“一带一路”沿线经济发展的内生需求为动力，以人民币的货币信用为支撑，打造中国、沿线经济体和石油出口国的三方互惠循环。

提高我国在原油贸易市场上的价格话语权

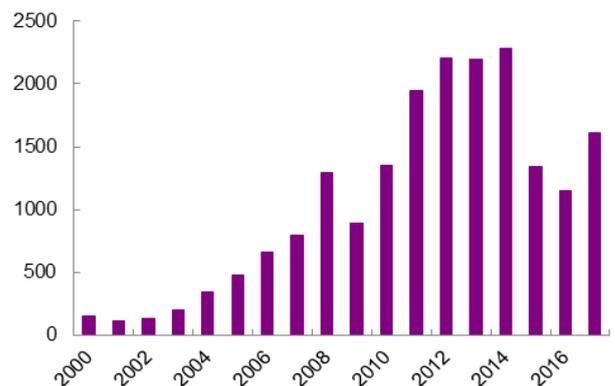
我国已成为全球原油第一大进口国和第二大消费国，2017 年我国原油进口金额为 1608 亿美元，进口依存度高达 68%。然而，与原油消费大国地位不匹配的是，我国在国际石油定价中无任何话语权。中东地区的石油出口到亚洲，比出口到欧洲国家及美国的价格要高出 1-3 美元/桶，即支付所谓的“亚洲溢价”。2017 年我国自中东进口原油总量为 1.83 亿吨，约 358 万桶/天，占我国进口原油总量的 43%。可以测算出因我国“亚洲溢价”需额外支付的金额约为 26 亿美元，而此部分金额在我国石油人民币计价体系构建完毕后将大大减少。

图 39：国内原油供需及进口依存度（万桶/天）



资料来源：Wind

图 40：国内原油进口金额（亿美元）



资料来源：Wind

表 13：“亚洲溢价”导致的我国原油进口额外需支付金额分析（亿美元）

亚洲溢价金额 (美元/桶)	中国原油进口数量 (万桶/天)				
	300	358	400	450	500
1	10.95	13.07	14.60	16.43	18.25
2	21.90	26.13	29.20	32.85	36.50
3	32.85	39.20	43.80	49.28	54.75

资料来源：Wind，光大证券研究所计算

由于石油作为最重要的大宗商品，其定价乃是以主要期货交易所的期货价格作为基准价格，具有商品与金融双重特性。此外，由于石油还兼具战略储备和日常消费的双重需求，因而在石油期货市场参与者数量众多，交易量巨大。也正是因为这些原因，石油期货的价格发现功能得以体现。在我国石油对外依存度日益提高的情况下，INE 建立所带来的石油人民币计价体系能提升我国在石油贸易中的话语权以及定价权，缓解当前中东地缘政治动荡、国际油价波动给中国经济运行带来的风险，保障国内石油、石化企业的竞争地位。

推动人民币国际化进程

随着石油人民币体系的建立，人民币国际化将摆脱石油美元的束缚，借力石油计价结算产生的庞大货币需求，实现跨越式发展。根据 2017 年的数据，我们计算发现我国使用人民币结算进口的原油数量约 9515 万吨（185 万桶/天），流出人民币总值为 2425 亿元，占国内原油进口总金额的 22%。而未来，我国原油进口数量将逐步增加，且使用人民币结算的原油数量也将逐渐增大。同时，随着全球油价逐渐回升，若未来能维持现阶段 65 美元/桶的油价环境，我国流出的石油人民币总额有望达到 5600 亿元，大幅增加人民币全球支付规模，从而提升其国际地位。

表 14：我国人民币结算原油贸易金额分析（亿元）

油价 (美元/桶)	人民币结算原油进口数量 (万桶/天)					
	185.09	200	250	300	350	400
40.00	1,827	1,974	2,467	2,961	3,454	3,983

45.00	2,055	2,221	2,776	3,331	3,886	4,481
50.00	2,283	2,467	3,084	3,701	4,318	4,979
53.09	2,425	2,620	3,275	3,930	4,585	5,286
55.00	2,512	2,714	3,393	4,071	4,750	5,476
60.00	2,740	2,961	3,701	4,441	5,182	5,974
65.00	2,968	3,208	4,010	4,811	5,613	6,472
70.00	3,197	3,454	4,318	5,182	6,045	6,970
75.00	3,425	3,701	4,626	5,552	6,477	7,468
80.00	3,653	3,948	4,935	5,922	6,909	7,966

资料来源：Wind，光大证券研究所计算

打造三方“互惠循环”

除了直接扩大人民币全球支付规模外，从全局视角看，石油人民币与人民币国际化、“一带一路”建设相辅相成。以“一带一路”沿线经济发展的内生需求为动力，以人民币的货币信用为支撑，石油人民币体系将逐渐形成惠及中国、沿线经济体、石油出口国的良性循环。

1、在中国成为全球最大的石油进口国的大环境下，通过石油人民币体系，石油出口国能够获得大量、稳定的财政收入和经济增长。

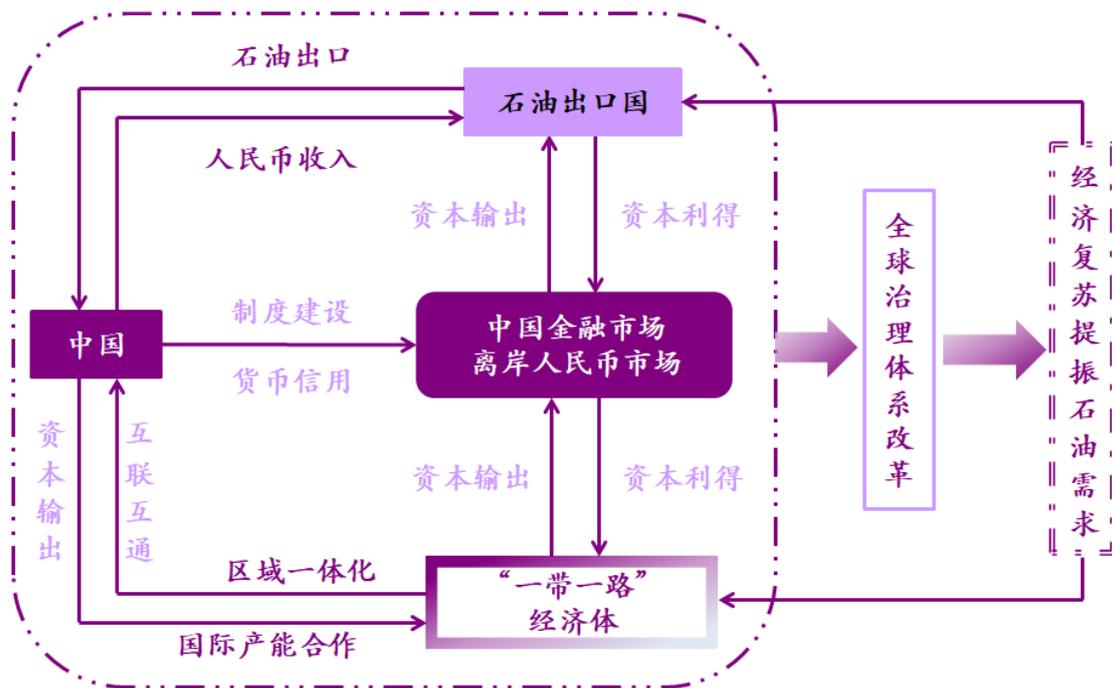
2、石油出口国将出口石油所得的石油人民币投资到中国金融市场和人民币离岸市场，并由此为中资企业和以人民币融资的“一带一路”沿线企业提供资金，从而形成石油人民币回流。

3、石油出口国对“一带一路”沿线经济体的资本输出，将加快国际产能合作与经济结构优化。同时，人民币流动性与新兴市场的周期高度匹配，也有助于防范新兴市场的财政风险和金融市场风险。

4、“一带一路”沿线经济体的快速发展，不仅为石油出口国的人民币资本输出产生丰厚的资本利得，同时也将从根本上扩大石油需求，开启新一轮的互惠循环，石油人民币体系得到巩固和发展。

在这一循环中，中国将加速实现人民币国际化、多层次金融市场建设、资本市场双向开放和国际产能合作。“一带一路”沿线新兴市场将受惠于充沛的资本流入，稳定的区域金融市场以及持续的区域经济复苏。而对于石油出口国而言，不仅能够摆脱石油美元的束缚，更能够获得稳健的石油出口收入和多元化的资本利得。

图 41：三方互惠石油人民币循环体系



资料来源：光大证券研究所

4、风险分析

中国经济转型、美国经济复苏带来中国原油市场影响力降低风险

虽然目前中国 GDP 增速在世界三大经济体中仍处在最高位置，但目前我国正处于经济转型阶段，GDP 增速在逐渐降低，而西方经济体逐渐复苏，GDP 处于稳步增长阶段。尤其是近年来美国页岩油产量逐步提高，北美成为非 OPEC 原油供应的主要地区之一，且随着特朗普“美国优先能源计划”的实施，未来美国在原油上的投资可能继续加大，从而巩固并加大美国在全球原油市场上的话语权，对中国在原油市场上的影响力造成一定的影响和冲击，从而影响我国石油人民币计价体系的发展与推广。

美元走强，人民币国际化进程不及预期带来石油人民币推广风险

目前美国仍是世界上最发达的国家，美元也是世界上使用最广泛、币值最稳定的货币。随着美国经济好转和利率提高，美元可能逐渐走强，巩固其全球中心货币地位，致使人民币国际化进程放缓，从而提升石油人民币计价体系推广的困难度。

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

基准指数说明：A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，光大证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议做出任何形式的保证和承诺。在任何情况下，本报告中的信息或所表达的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表达的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能会独立做出与本报告的意見或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅向特定客户传送，未经本公司书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络本公司并获得许可，并需注明出处为光大证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

光大证券股份有限公司

上海市新闻路 1508 号静安国际广场 3 楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

机构业务总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件	
上海	徐硕		13817283600	shuoxu@ebscn.com	
	李文渊		18217788607	liwenyuan@ebscn.com	
	李强	021-22169131	18621590998	liqiang88@ebscn.com	
	罗德锦	021-22169146	13661875949/13609618940	luodj@ebscn.com	
	张弓	021-22169083	13918550549	zhanggong@ebscn.com	
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebscn.com	
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebscn.com	
	李晓琳		13918461216	lixiaolin@ebscn.com	
	丁点	021-22169458	18221129383	dingdian@ebscn.com	
	郎珈艺		18801762801	dingdian@ebscn.com	
北京	郝辉	010-58452028	13511017986	haohui@ebscn.com	
	梁晨	010-58452025	13901184256	liangchen@ebscn.com	
	吕凌	010-58452035	15811398181	lvling@ebscn.com	
	郭晓远	010-58452029	15120072716	guoxiaoyuan@ebscn.com	
	张彦斌	010-58452026	15135130865	zhangyanbin@ebscn.com	
	庞舒然	010-58452040	18810659385	pangsr@ebscn.com	
	高菲	010-58452023	18611138411	gaofei@ebscn.com	
	黎晓宇	0755-83553559	13823771340	lix1@ebscn.com	
	李潇	0755-83559378	13631517757	lixiao1@ebscn.com	
	张亦潇	0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebscn.com	
深圳	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebscn.com	
	张靖雯	0755-83553249	18589058561	zhangjingwen@ebscn.com	
	牟俊宇	0755-83552459	13827421872	moujy@ebscn.com	
	陈婕	0755-25310400	13823320604	szchenjie@ebscn.com	
	国际业务	陶奕	021-22169091	18018609199	taoyi@ebscn.com
		梁超		15158266108	liangc@ebscn.com
		金英光	021-22169085	13311088991	jinyg@ebscn.com
		王佳	021-22169095	13761696184	wangjia1@ebscn.com
		郑锐	021-22169080	18616663030	zh Rui@ebscn.com
		凌贺鹏	021-22169093	13003155285	linghp@ebscn.com
金融同业与战略客户		黄怡	010-58452027	13699271001	huangyi@ebscn.com
		丁梅	021-22169416	13381965696	dingmei@ebscn.com
		徐又丰	021-22169082	13917191862	xuyf@ebscn.com
		王通	021-22169501	15821042881	wangtong@ebscn.com
私募业务部	赵纪青	021-22167052	18818210886	zhaojq@ebscn.com	
	谭锦	021-22169259	15601695005	tanjin@ebscn.com	
	曲奇瑶	021-22167073	18516529958	quqy@ebscn.com	
	王舒	021-22169134	15869111599	wangshu@ebscn.com	
	安玲娴	021-22169479	15821276905	anlx@ebscn.com	
	戚德文	021-22167111	18101889111	qidw@ebscn.com	
	吴冕		18682306302	wumian@ebscn.com	
	吕程	021-22169482	18616981623	lvch@ebscn.com	
	李经夏	021-22167371	15221010698	lijxia@ebscn.com	
	高霆	021-22169148	15821648575	gaoting@ebscn.com	
左贺元	021-22169345	18616732618	zuohy@ebscn.com		
任真	021-22167470	15955114285	renzhen@ebscn.com		
俞灵杰	021-22169373	18717705991	yulingjie@ebscn.com		