

20220331 关于美国石油战略储备

石油战略储备（SPR）是世界上最大的应急原油供应，其建立目的主要是减少石油产品供应中断的影响。

美国联邦政府拥有的石油储备库存在墨西哥湾沿岸四个巨大的地下洞穴中，其储备规模达 7.14 亿桶。其中，两个洞穴在德克萨斯州（Bryan Mound and Big Hil），另外两个在路易斯安那州（West Hackberry and Bayou Choctaw）。这些洞穴深埋在德克萨斯州和路易斯安那州海岸线下的盐层中，提供了最好的安全保障，也是最经济的储存方式，成本比岸罐低 10 倍，比硬岩矿低 20 倍。

图表 1: 美国战略储备



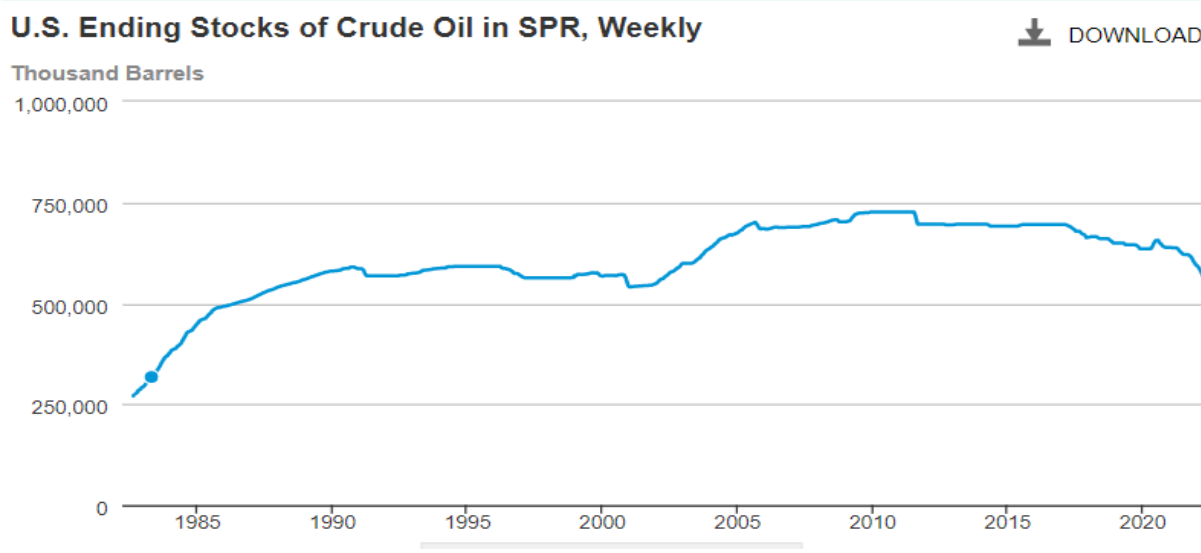
来源：EIA 新湖期货研究所

这些战略储备洞穴的容量从 600 万桶到 3700 万桶不等，一个典型的洞穴可以容纳 1000 万桶石油，呈圆柱形，直径 200 英尺，高度 2500 英尺。其中，有的洞穴容量足够大，可以容纳芝加哥的威利斯大厦，这里有 60 个这样大的洞穴。墨西哥湾与国家商业石油运输网络连接最为灵活，因此，选择了墨西哥湾沿岸的储油地点。SPR 分销系统站点连接到三个分销系统中的中游：Seaway、Texoma 和 Capline。Seaway 系统包括 Bryan Mound SPR 站点，并连接休斯敦、德克萨斯和 Freeport；Texoma 系统包括 Big Hill 和 West Hackberry SPR 站点。Big Hill 和 West Hackberry SPR 都与 Beaumont-Port Arthur、Lake Charles 和 New Orleans 炼厂连接；Capline 系统包括 Bayou Choctaw SPR，并连接到 Baton Rouge 和 New Orleans 地区的炼厂。截止 2020 年 8 月，4 个 SPR 存储库通过 SPR 自有管道和商业管道和终端连接到 28 个墨西哥湾沿岸炼油厂和位于 Michigan、Ohio、Kentucky 的 6 个炼油厂。同时，SPR 还连接到海上终端，其总共输送能力 220 万桶/日，且还拥有一个海上终端（租给埃克森美孚管

道公司)。这些海运终端包括：德克萨斯州自由港的海运终端、德克萨斯州海运码头和路易斯安那州圣詹姆斯码头。

目前，3月25日当周，美国战略储备为5.68亿桶。

图表 2: 美国战略储备石油



来源：Wind 新潮期货研究所

根据 EPCA《能源规定和保护法案》的条件，当总统发现 SPR 石油需要出售时，SPR 石油将被竞争性地出售，这种情况只出现过三次，最近一次是在 2011 年 6 月，当时总统指示出售 3000 万桶原油，以抵消利比亚战乱造成的供应中断。在这次严重的能源供应中断期间，美国与国际能源署的合作伙伴协调行动，总共释放了 6000 万桶石油。此外，能源部长可以授权与不属于联邦政府的实体以交换的形式进行有限的释放。这一权力允许 SPR 协商交易，这也是目前主要的方式。

以下简要介绍 SPR 释放方式：

第一种：Emergency Drawdowns：如果美国面临石油供应中断带来的经济威胁，战略储备是总统首先可以使用的一种应急工具。

1) 2011 年利比亚战争 3064 万桶

2011 年 6 月 23 日，宣布美国及 IEA 联合释放战略储备 6000 万桶，其中，美国提供 3000 万桶。SPR 于 2011 年 6 月 24 日发不了一份出售通知，为 2011 年 8 月底前交付的 3000 万桶低硫原油的购买征求竞争性报价，能源部共收到了 90 多份报价，与 15 家公司签订了 28 份合同，共交付 3064 万桶石油。

2) 2005 年卡特里娜飓风 1100 万桶

2005 年 8 月下旬卡特里娜飓风进入墨西哥湾，对石油生产设施、码头、管道和炼油厂造成了巨大的破坏。2005 年 9 月 2 日，布什总统根据《能源政策与保护法案》(EPCA) 授权并指示能源部长出售战略石油储备石油。2005 年 9 月 6 日，美国能源部发布了一份出售公告，出售 3000 万原油，此次竞争性销售是利用战略石油储备的原油销售首次在网上进行，申请截止日期为 2005 年 9 月 9 日。2005 年 9 月 14 日公布了销售结果，有 14 家公司要求出售 1920 万桶原油（1480 万桶 Sweet 和 440 万桶 Sour）。能源部评估了每一份报告，确定有 5 家公司成功提交了 1100 万桶的报价，包括 1080 万桶 Sweet 和 20 万桶 Sour。第一批石油于 2005 年 9 月 26 日从 Bryan Mound 站点开始输送。考虑到 980 万桶的原油贷款和售出的 1100 万桶石油，美国对卡特里娜飓风共释放 2080 万桶石油。

3) 1991 年海湾战争 1730 万桶

1991 年 1 月 16 日，布什总统宣布，美国及其盟国开始攻打伊拉克，与此同时，美国将释放战略石油储备，并指示部长释放 3375 万桶石油储备，45 天内释放完。1 月 17 日，美国能源部发布了原油销售通知，1 月 28 日，26 家公司提交了报价。1 月 30 日，能源部接受了 13 家公司对 1730 万桶储备石油报价，仅为一半多一点，主要是因为报价的问题。2 月 5 日，第一批紧急石油交付。2 月 27 日，总统下令停火，3 月 3 日，波斯湾战争结束。1991 年 4 月 3 日，能源部完成了合同，交付了 1730 万桶石油中的最后一批。

第二种：原油测试销售：以确保储备及其人员准备好执行总统命令的释放

1) 2014 年 500 万桶

2014 年 3 月 12 日，能源部长批准了测试销售，并发布了一份 500 万桶轻质 Sour 原油的销售通知，该原油来自 Texoma 分销系统中的两个 SPR 站点 Big Hill 和 West Hackberry。截至 2014 年 3 月 14 日，SPR 共收到来自 12 家公司的 37 份报价，共 1850 万桶原油。2014 年 3 月 17 日，SPR 宣布 5 家公司成为成功的投标者，这些公司随后获得了总计 500 万桶的原油。

SPR 于 2014 年 3 月 31 日开始交付原油，并于 2014 年 5 月 16 日完成最终交付。另有 41 次原油输送，其中 462 万桶(92.4%)通过管道输送，38 万桶(7.6%)通过海运输送。所有的管道和海运输送都是向位于德克萨斯州和路易斯安那州的墨西哥湾炼油厂输送的。

2) 1990 年 400 万桶

1990 年，萨达姆·侯赛因的伊拉克军队入侵邻国科威特，这是第一次总统下令紧急使用战略石油储备。1990 年 8 月 2 日，当萨达姆的军队突破科威特边界时，世界油价飙升。由于中东地区占美国原油进口的近一半，人们对石油供应可能中断的担忧加剧。1990 年 9 月 27 日，能源部长 James D. Watkins 在与乔治·h·w·布什总统协商后，下令进行 500 万桶战略石油储备原油的试销，以“展示战略储备系统在现实生活条件下的准备情况。”沃特金斯强调，这次测试并不是一次紧急削减，但他强调，“如果将来有必要与我们的盟友协调进行一次紧急战略库存削减”，增加私营部门对储备出售过程的熟悉是很重要的。1990 年 10 月 10 日，能源部宣布将向响应能源部邀请的 33 家公司中出价最高的 11 家公司出售略低于 400 万桶的原油。售出的数量低于 500 万桶的报价。第一批原油于 1990 年 10 月 19 日运出该储备，试销于 1990 年 12 月 3 日完成。

3) 1985 年 100 万桶

在 1985 年之前，竞争性销售过程从未在政府内部运行的模拟之外进行过测试。1985 年，国会和政府一致认为，是时候对整个系统进行测试了，包括泵和文书工作，以便在能源紧急情况下从储备中释放石油。1985 年 6 月，国会延长了《能源政策与节约法案》，授权能源部进行最高 500 万桶的试销，这将使私营部门首次参与竞争性销售过程。

1985 年 11 月 18 日，能源部宣布它将开始接受对原油的报价。一周后，也就是 1985 年 11 月 26 日，17 家公司提交了报价。由于当时不存在能源紧急情况，有关出售的法律明确规定，能源部不能接受任何低于市场价格 90% 的同类质量原油的报价。11 月 27 日，美国能源部宣布将向 5 家出价最高的投标者出售 100 万桶石油，他们的出价从每桶 27.69 美元到 31.25 美元不等。12 月 4 日，第一份合同已经签订，12 月 11 日首次交付石油。到 1986 年 1 月 8 日，所有的油已交付，试销成功完成。

第三种：Exchanges Agreements：战略石油储备也可以根据与私营公司的交易释放石油。轮换规定，在确定的日期内以实物形式偿还原油贷款，并附加桶数溢价(类似于利息)。

1) 2017 年哈维 520 万桶

2017 年哈维飓风在 8 月 25 日晚登陆，它是 4 级风暴——50 多年来影响德克萨斯州的最强飓风。海湾地区的大部分炼油能力一度被关闭，导致燃料短缺。飓风过后，能源部长授权战略石油储备(SPR)与向该储备申请紧急原油的受影响的炼油厂达成交易协议。截至 9 月 28 日，SPR 已向墨西哥湾沿岸炼油厂交付了 520 万桶石油，帮助他们继续生产，防止供应进一步中断。截至 2018 年 2 月，包括利息在内的所有石油都得到了偿还。

2) 2012 年 Isaac 100 万桶

2012 年 8 月底,热带风暴艾萨克进入墨西哥湾,风暴导致海湾地区 95% 的石油生产中断。马拉松石油公司申请了 100 万桶的紧急贷款,以补充马拉松石油公司的供应,以确保他们的炼油作业有足够的供应继续作业。谈判达成的交换合同要求在 3 个月内偿还 SPR 的石油,并提供溢价桶。

3) 2008 年 Gustav 538.9 万桶

4) 2006 年 75 万桶

2006 年 6 月 21 日,在路易斯安那州查尔斯湖附近,由于暴雨水和石油的混合泄漏,Calcasieu 航道关闭了海上交通,切断了该地区炼油厂的供应。该地区的康菲石油(Conocophillips)和 Citgo 炼油厂的供应中断。为了避免这两个炼油厂的暂时关闭,SPR 同意贷款总计 75 万桶含硫原油,已于 2006 年 10 月初偿还。

5) 2005 年卡特里娜飓风 980 万桶

第四种: 非紧急销售:虽然设立储备是为了在能源供应中断期间缓冲石油市场,但可以授权储备非紧急销售石油,以应对供应中断较少的情况或增加收入。

2019 年 10 月和 11 月共交付了 985 万桶原油,为美国财政部筹集了总计 5.666 亿美元的收入,平均价格接近每桶 57.52 美元。

2019 年 4 月和 5 月,共交付 420 万桶石油,筹资 3 亿美元。

2018 年 4 月和 5 月共交付 474 万桶石油,融资 3.478 亿美元,最终交付于 2018 年 6 月初。

2017 年 10 月和 11 月共交付 1417 万桶原油(最后交付于 2018 年 5 月),为美国财政部筹集了总计 8.248 亿美元的收入,平均价格超过 58 美元/桶。

2017 年 5 月和 6 月共交付了 989 万桶原油(最后一次交付在 7 月初),为美国财政部带来了总计 4.492 亿美元的收入,平均价格超过 45 美元/桶。

分析师（原油 沥青）：严丽丽

从业资格号：F3030757

投资咨询号：Z0015062

电话：021-22155621

邮箱：yanlili@xhqh.net.cn

免责声明：

本报告由新湖期货股份有限公司（以下简称新湖期货，投资咨询业务许可证号 32090000）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其他法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于新湖期货。未经新湖期货事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布。如引用、刊发，须注明出处为新湖期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本报告的信息均来源于公开资料和/或调研资料，所载的全部内容及观点公正，但不保证其内容的准确性和完整性。投资者不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是新湖期货在最初发表本报告日期当日的判断，新湖期货可发出其他与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新湖期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知更新情况。新湖期货不对因投资者使用本报告而导致的损失负任何责任。新湖期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于投资者，新湖期货建议投资者独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计、税务建议或担保任何内容适合投资者，本报告不构成给予投资者投资咨询建议。