



东兴证券
DONGXING SECURITIES

美国隔夜回购市场已有效恢复

—美国短端货币市场流动性系列之二

2020 年 05 月 22 日

宏观经济 深度报告

分析师	康明怡	电话：021-25102911	邮箱：kangmy@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480519090001
研究助理	杨城弟	电话：010-66555383	邮箱：yangchd@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480119070054

投资摘要：

目前，美国短期资金市场已有效恢复。本文分两个部分，第一部分是美国 Repo 市场简介，第二部分是关于 Libor 的替代利率 SOFR 与其他利率和美股的关系。

美国 Repo 市场简介：

市场分层：根据结算通道，Repo 市场可划分为三方市场(tri-party)和双边市场(bilateral trade)。三方市场又可分为 3 个分割市场：GCF repo@市场、ex-GCF 三方市场以及美联储 OMO。双边市场可分为 DVP 市场和非 DVP 市场。

按抵押品价值衡量，2019 年回购市场日均存量规模约为 5 万亿，双边市场和三方市场体量相当，三方市场以 ex-GCF 市场为主。抵押品以国债和两房 MBS 最为常见。

国债隔夜 repo 市场：

2017 年 7 月，Alternative Reference Rates Committee 推荐 SOFR 作为美元 LIBOR 的替代利率，2018 年 4 月美联储正式推出。2022 年 SOFR 将替代 LIBOR 作为短期货币市场参考基准利率。

资金面：2018 年后整体交易量显著上升，表明缩表后市场对流动性需求逐渐增强。当前，隔夜国债回购交易量跟随利率水平下跌已有效回落至 2 月 20 日暴跌之前，短期资金市场恢复正常，但整体宽裕度仍比 2018 年之前紧。

与美股：当 SOFR 交易量有效回落时期，美股走势一般较为良好。特别是自 2018 年以来 SOFR 交易量开始呈现上升趋势后两者反向关系增强。这可理解为，随着短期资金面脱离过分充裕阶段（缩表后），股市对货币政策越来越敏感。

与美十债：每月底和每季度底均有季节性资金需求。SOFR99 分位同时出现脉冲式波动，随后十年期国债利率均在短期内走高。而在非月底和非季度低出现 99 分位利率走高时，在有限的两次记录中，短期十年期国债利率均走低。第一次发生在去年 9 月 17 日的钱荒，第二次即为本次疫情期间。前者为避险，后者为美联储抑制国债市场流动性问题而扩表。虽然各自逻辑不同，但数据上的联动性一致。

风险提示：海外疫情诱发欧洲债务危机。

目 录

1. 美国 Repo 市场简介.....	4
1.1 三方市场	5
1.1.1 GCF Repo@市场.....	6
1.1.2 Ex-GCF 三方市场	7
1.1.3 美联储 OMO	8
1.2 双边市场	8
1.3 细分市场数据特征	8
2. 隔夜国债回购市场与 SOFR	10
2.1 国债回购市场分层	10
2.2 SOFR	11
相关报告汇总.....	15

插图目录

图 1: repo 市场中的主要分层市场及参与者.....	4
图 2: GCF Repo@市场参与者交易类型分布	6
图 3: 美国货币基金在回购市场规模	7
图 4: ex-GCF 三方市场抵押品折价率	7
图 5: 双边与三方市场抵押品日均存量规模（万亿）	9
图 6: 三方细分市场抵押品日均存量规模（万亿）	9
图 7: 2019 年双边市场抵押品分布.....	9
图 8: 2019 年三边市场抵押品分布.....	9
图 9: Ex-GCF 市场抵押品分布（万亿）	10
图 10: GCF Repo@市场抵押品分布（万亿）	10
图 11: （国债）回购市场分层.....	11
图 12: 隔夜国债回购市场交易量（billion）	11
图 13: SOFR 相关利率关系	12
图 14: 隔夜国债 Repo 细分市场利率 99 分位.....	12
图 15: SOFR 与 OBFR 99 分位	12
图 16: SOFR 与 25 分位利差.....	13
图 17: SOFR 交易量与美股	13
图 18: SOFR99 分位与美十债.....	14

表格目录

表 1: 三方市场和双边市场.....	5
表 2: 三方市场可接受的一般抵押品范围	5

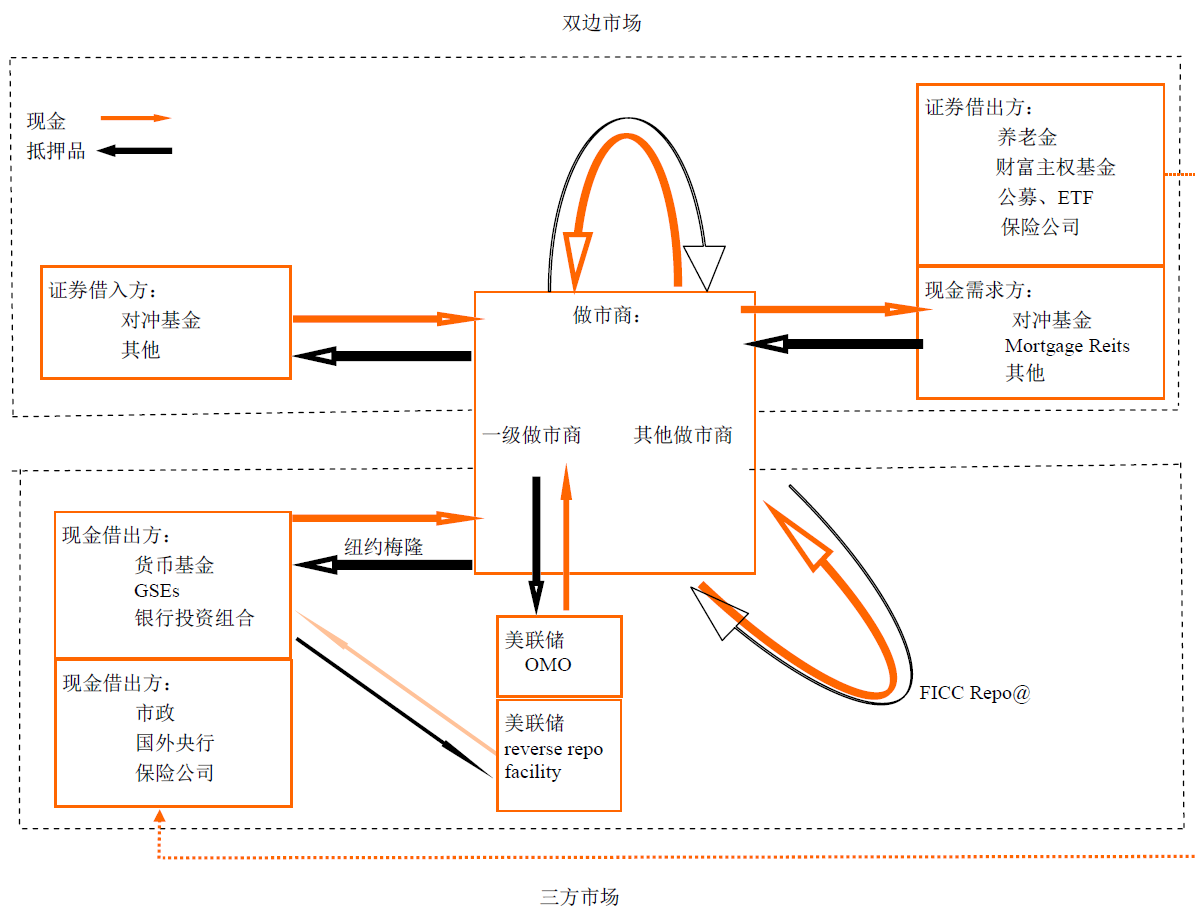
1. 美国 Repo 市场简介

什么是 repo? Repo 是卖掉某一资产并承诺在未来特定一天买回，本质上 repo 是有抵押的贷款。Repo 的期限一般是 1 年以下，主要集中在 3 个月以内，少数可以长达 2 年，抵押品常见的有国债，高质量 MBS，联邦机构债券，公司债以及货币市场工具。

回购市场参与者：主要的市场参与者可分为三类：1) 金融机构：一级交易商（券商）、银行、保险、货币基金、养老金、对冲基金；2) 政府机构：美联储纽约分行、其他国家央行、市政当局；3) 公司。

根据结算通道，Repo 市场可划分为三方市场(tri-party)和双边市场(bilateral trade)，各自再有细分市场。顾名思义，三方市场交易通过第三方清算机构完成，而双边市场是双方直接交易。两者最显著的区别之一是抵押品范围。三方市场是专门针对一般性抵押品的交易平台，该市场的交易不指定特定抵押品，可接受一定范围内的任意证券（General Collateral，GC），在实际交易时由系统随机选择。双边市场可以是 GC 也可以指定抵押证券品种。当一方需要某一特定证券品种时，会在双边市场进行交易，这类 repo 的利率一般低于 GC 抵押品的交易利率。由于回购市场的划分是按照结算通道，很多交易策略实际上是横跨多个市场实现的。

图1: repo 市场中的主要分层市场及参与者



资料来源: Copeland 等 (2012), (2015), 东兴证券研究所

图 1 为回购市场的主要分层。现金借出方是整个回购市场的资金净流入方（证券净流出），然后通过做市商的内部市场（GCF Repo@以及双边市场）完成在做市商之间的资金、抵押品再分配，最后通过现金借入方以及做市商内部市场净流出资金。可以看出，做市商（broker-dealer）是回购市场的核心，是连接各个细分市场的纽带，起到对现金、证券在各个市场之间流动再分配的作用。做市商也分为一级交易商（primary dealer，共 24 家）和其他交易商，做市商之间的交易可以通过三方市场，也可以通过双边市场双方直接交易。研究显示，绝大多数的 repo 通过一级交易商进行，比如在三方市场中一级交易商占据了 90%的交易。

表1：三方市场和双边市场

	三方市场	双边市场
交易方式	清算银行	双方直接交易
抵押品	一定范围内的证券均可（General Collateral, GC）	有时是 GC；可指定特定证券
交易形式	GCF Repo@市场为匿名；更有效	双方直接交流；
交易类型	占 Repo 交易的 70%*	占 Reverse repo 的 80%；非 dealer 之间的 reverse repo 比 inter-dealer 之间的明显要大*

资料来源：东兴证券研究所；注：*为 2012 年 OMO 和公司债为抵押品的交易数据。

1.1 三方市场

根据第三方清算通道的不同，三方市场又可分为两个分割市场：GCF Repo@市场和 ex-GCF 三方市场。（在有些文献中对 ex-GCF 称呼不同，纽约分行直接称 ex-GCF 为三方市场。）前者通过固定收益清算公司(Fixed Income Clearing Corporation, FICC)的 Repo@清算，后者通过纽约梅隆银行清算。GCF Repo@市场的一般抵押品范围局限于国债以及政府支持机构 MBS 等。ex-GCF 一般抵押品范围略广，还包括私人部门的一些债券品种，但仍以国债和政府支持机构 MBS 为主。

表2：三方市场可接受的一般抵押品范围

	GCF Repo@	Ex-GCF 三方市场
主要	Fannie Mae, Freddie Mac 和 Ginnie Mae 的 MBS（固定、浮动利率） 政府支持类机构（GSE）的非 MBS 证券（联邦住宅贷款银行、联邦农业信用银行、房地美等） 国债；受通胀保护的国债；国债 Strips	同左
其他		政府机构或支持类机构 CMO, MBS, Strips, 公司债券； 市政债券，国际机构债券； 私人部门 CDO, ABS, 权益证券，公司债券，CMO, whole loans； 货币市场票据

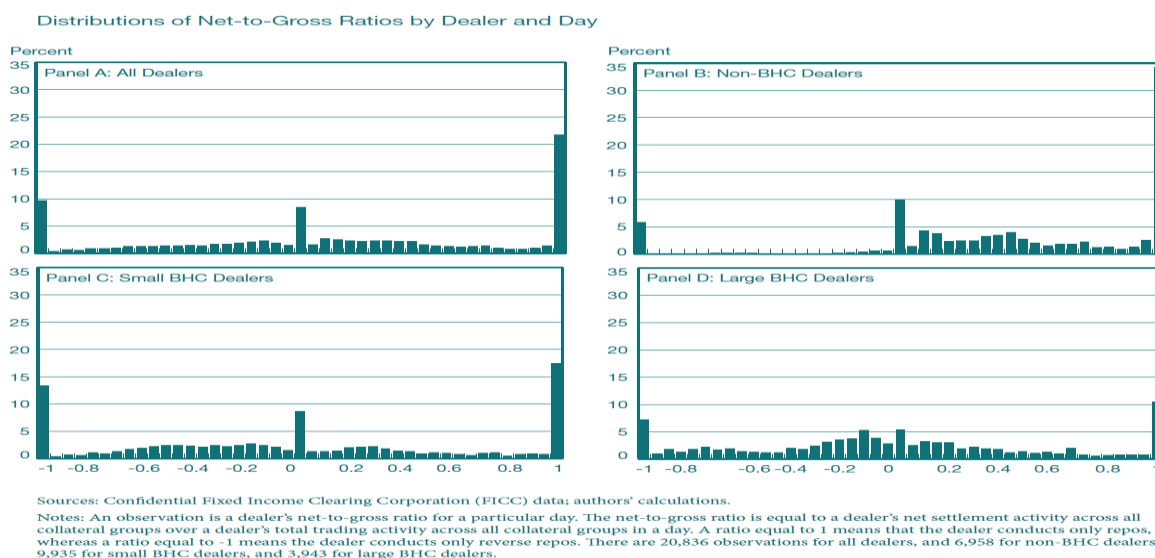
资料来源：DTCC，东兴证券研究所

1.1.1 GCF Repo@市场

GCF repo@市场由 FICC 在 1998 年建立。该市场的交易有以下特点：

- 1) **市场参与者在市场的正逆回购交易可净值清算。**该市场的交易主要通过做市商经纪商（interdealer brokers）匿名交易。交易撮合成功后，经纪商将该交易报送 FICC，FICC 为中央对手方。因此，同一机构在该市场的所有正逆回购交易清单上的对手方都是 FICC，从而该市场的正逆回购交易可以进行净值清算（即同一机构的正逆回购可以相互抵消，只取净额头寸计入资产负债表），对资产负债表规模影响最小，产生的管理成本低于其他市场。
- 2) **抵押品不折价。**FICC 作为中央对手方免除了对手方的违约风险，从而不需要对抵押品有折价（margin 或称 haircut）的要求。GCF repo 交易可接受的证券类型限制在 5 类政府类型资产（表 2）。根据 2011-2012 年的交易数据显示，在 0.5 万亿面值的抵押品中，42.55% 为两房固定利率 MBS，5.63% 为 Ginnie Mae 固定利率 MBS，40.56% 为国债。
- 3) **只为 FICC Government Securities Division（GSD）的净额清算会员服务。**根据 2012 年的数据，这一市场参与者在 120 左右（含国外做市商），绝大多数做市商同时参与 ex-GCF 三方市场。其中大型交易商为一级交易商（primary dealer），也是美联储 OMO 的对手方。根据 Copeland 等（2015）的研究，该市场中 23% 的参与者寻求资金、20% 寻求抵押品、57% 采取多样的交易策略，后者比如寻求流动性、抵押品互换（国债 vs MBS）等。大部分参与者隶属于各自的银行持股公司（Bank Holding Company, BHC），有些甚至属于同一家母公司。Copeland 等（2015）将市场参与者分为大型 BHC、小型 BHC 以及非 BHC。通过对 2012 年交易数据的研究，发现总量上，大型 BHC 做市商是该市场的现金提供者，非 BHC 做市商是主要的现金需求者（非 BHC 做市商需要从资本市场寻求现金。）。抵押品头寸方面，非 BHC 做市商是两房 MBS 债券的借出方，小型 BHC 做市商是国债的借入方。交易策略方面，大型 BHC 参与者倾向抵押品降级的正逆回购策略，即借出国债借入两房债券来获得利差。

图2：GCF Repo@市场参与者交易类型分布



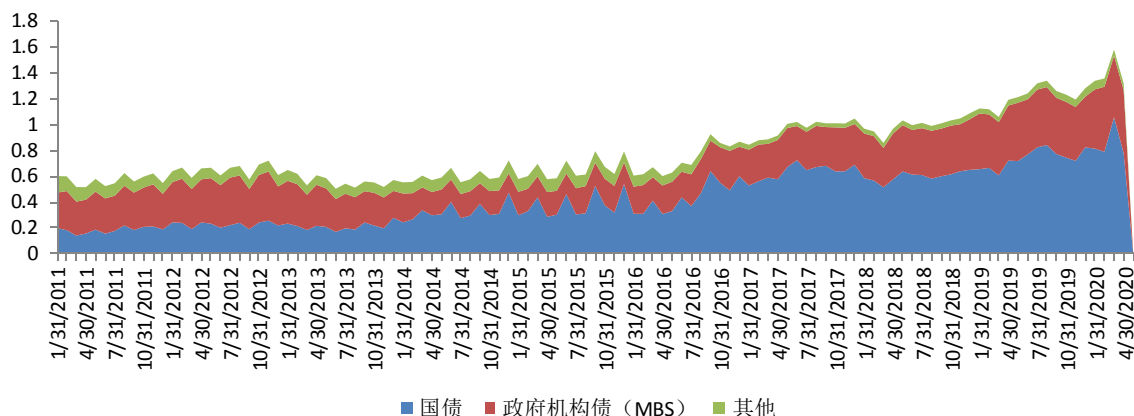
资料来源：Copeland 等(2015,)

1.1.2 Ex-GCF 三方市场

Ex-GCF 三方市场是指通过纽约梅隆银行提清算的 repo 交易。（2018 年后，JP 摩根退出，仅梅隆银行一家私人银行承接清算服务。）梅隆银行不撮合交易，也不能作为中央对手方。因此，通过该银行进行清算服务时，对金融机构资产负债表的管理成本高于 GCF repo@市场，抵押品存在折价（margin）。除此之外，Ex-GCF 三方市场还有以下特点：

- 1) 是回购市场资金净流入的主要来源之一。该市场中主要现金投资者是货币基金、证券借出方等，对手方主要是一级做市商。根据 Copeland(2014)的调查，货币基金占该市场现金投资资金交易量的 1/4~1/3，证券借出方占 1/4。2020 年 4 月，货币基金在回购市场规模约为 1.3 万亿。做市商参与该市场的主要目的是对持有的证券进行杠杆融资以及为客户（如对冲基金）提供融资的中介服务。在提供中介服务时，做市商横跨三方市场和双边市场。

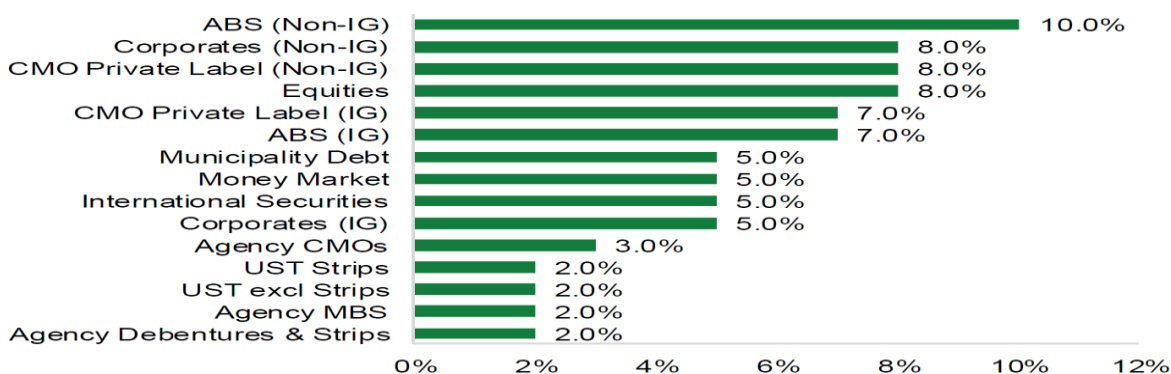
图3：美国货币基金在回购市场规模



资料来源：OFR，东兴证券研究所

- 2) 交易集中于头部参与者。根据美联储纽约分行（2010）和 Copeland(2014)的数据，前 5 大交易商占据该市场 57%的抵押品市值，前十大做市商占据 85%；前 10 大现金投资者占据 65%~70%的现金来源。
- 3) 市场风险在于交易量而非折价波动。与双边市场相反，ex-GCF 市场在次贷危机中的 runoff 表现是交易量骤然萎缩，但抵押品折价稳定。目前，各资产折价率从 2%（国债）到 10%（ABS）不等。

图4：ex-GCF 三方市场抵押品折价率



资料来源：SIFMA

- 4) 与 **GCF Repo@市场联系紧密**。这两种三方市场主要的一般品抵押范围高度重叠。总量上，从 ex-GCF 流入的资金通过 GCF repo@市场完成在做市商之间的再分配。对单个做市商而言，这两种细分市场在融资功能方面具有一定的替代性。有研究表明同一家做市商在这两个细分市场中的资金需求呈现负相关性。

1.1.3 美联储 OMO

美联储公开市场操作也属广义三方市场范畴。在 2018 年正式发布 SOFR 之前的研究文献中曾一度将美联储 OMO 的相关交易单列成一个细分市场。美联储 OMO 分为 repo 和 reverse repo 两种，既有隔夜也有其他期限。美联储通过直接参与回购市场来影响资本市场的短期资金充裕程度，从而间接影响银行间隔夜拆借市场（美联储不直接参与该市场）的有效联邦资金利率，保证该利率处于政策利率目标区间。

- 1) repo 操作（美联储放出现金）：可接受的抵押品与 GCF repo@市场基本一致，对手方限于一级做市商。从这两点来看，OMO repo 更接近 GCF repo@市场。但美联储的 repo 操作对回购市场资金的净流入产生影响，这是做市商之间的 GCF repo@市场所不具备的，而与 ex-GCF 类似。
- 2) ONRRP（美联储收回现金）：2013 年为打造政策利率 FFR 的利率下限，让非存款机构也能享受到类似超额准备金的利率，美联储开设了隔夜正回购计划（overnight reverse repo program, ONRRP）。美联储的对手方除了以及做市商外，还允许银行、GSEs 和部分货币基金参加。在这一操作中，美联储仅提供国债作为正回购的抵押品。数据显示，货币基金一度占据该便利交易量的 90%。

1.2 双边市场

双边市场是一对一直接交易，市场划分没有非常明确，这一市场尚没有相对完整的公开数据。从总量上看，这一市场的交易量不亚于三方市场，是回购市场资金净流出的重要出口。对冲基金、资产管理以及其他现金需求客户集中在这一市场。

- 1) 也是回购市场资金来源之一。对冲基金、资产管理机构对回购市场的资金流入亦有贡献，而从证券借出方（如保险公司、养老金等）净流出的现金也会再次以现金借出方的身份回到三方市场。
- 2) 做市商之间现金、抵押品再分配也可以在双边市场实现。
- 3) 抵押品可以指定。双边市场抵押品可以是 GC 也可以指定品种。当一方需要某一特定证券品种时，会在

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_5003

