



上海金融与发展实验室
SHANGHAI INSTITUTE FOR FINANCE & DEVELOPMENT

半月度
报告

金融与发展

海外观点

2021年/总第224期

目 录

世界热点

对欧元区新通胀目标的深度分析..... 3

导读：本文阐明了欧洲央行参照国际惯例修订的通胀目标的主要特征，讨论了金融稳定在货币政策决策中期导向中的作用，并量化了纳入自有住房相关成本对通胀指标可能产生的影响。在 2021 年 11 月 15 日与欧洲央行行长进行货币对话之前，应经济与货币事务委员会（ECON）的要求，欧洲央行经济、科学和生活质量政策司提供了上述文件。

衡量全球住房市场的热度：它是否再次过热？..... 18

导读：房价正在迅速上涨——不仅是在美国，全世界都是如此。全球增长在一定程度上反映了各国政府和央行对疫情采取的应对措施，它们通过财政转移和货币政策融通来提高收入，同时降低借款成本。

全球资产负债表的兴起：我们使用财富的效率如何？..... 22

导读：我们借用了资产负债表来评估全球经济。资产负债表的这一视角对典型的基于 GDP、资本投资水平和其他反映经济价值变化的经济流量指标的方法进行了补充。本报告深入探讨了在经历了二十年的金融动荡以及被疫情打断的十多年的央行大规模干预之后的全球经济状况。

如何化解未来几代人的债务上限..... 26

导读：在围绕被用于基础设施建设的 1.2 万亿美元展开激烈斗争之后，国会正在转向拜登总统提出的用 1.85 万亿美元来“更好地重建”倡议的斗争之中。然而，此后不久，国会将再次不得不解决债务上限的问题。共和党领导人表示，他们打算迫使民主党自行提高债务上限；据推测，他们的想法是只维持一两年的提高。但从长远来看，民主党可以解决这个问题并做得更好。如果他们这样做，他们就会给他们自己和国家都带来巨大的好处。

美国经济概况..... 28

导读：纽约联邦储备银行研究部门编制的《美国经济概况》旨在提供当前经济和金融发展相关的全面概述，包括劳动力和金融市场，消费者和企业的行为以及全球经济。此外，概况还涵盖了一些特殊主题，例如商品价格走势、劳动力市场情况。本文的分析基于截至 2021 年 11 月 10 日的数据。

战略观察

气候危机将会带来全球滞胀 48

导读：在国际货币基金机构官方论坛上，两位来自捷克国家银行的经济学家利用构建的包含外部物理冲击和过渡冲击的全球计量经济模型进行分析，发现气候变化将带来全球整体滞胀效应，需要通过收紧货币政策来解决。

聚焦中国

中国可再生能源政策的趋势与矛盾 50

导读：这篇文章研究了中国 2020 年 8 月之前发布的能源政策，以及它们对“十四五”规划的影响。中国未来可再生能源的部署将受到电力部门内部持续存在的矛盾的影响，这种矛盾一方面是长期的市场化改革，另一方面是短期的行政规划。“十三五”期间的重点是产出和消费，而不是增加产能。2020 年，尽管中国的能源政策在原则上继续包含支持可再生能源和市场改革的措辞，但具体细节更多地关注短期行政规划目标和稳定可再生能源和煤炭的市场。因此，“十四五”规划似乎不太可能改变中国能源市场的现状。

经济理论

投入产出表与对外国投入的依赖 62

导读：本文介绍了利用投入产出表来计算产业对外国投入依赖的方法。它给出了每一阶段依赖关系的细节，并使用 Leontief 逆矩阵完成了无限期的计算。最后，本文利用 2000 年至 2014 年 WIOT 的数据提供了一些证据，这些证据显示了过去 15 年间法国对中国投入依赖程度的高度增长。在前 20 个部门中，建筑、电信和化工都依赖于中国投入，这些行业对法国经济的贡献很大。然而，对于法国和欧洲国家来说，对中国投入的依赖远远低于对于其他欧洲国家投入的依赖。

对欧元区新通胀目标的深度分析

Zsolt Darvas, Catarina Martins / 文 张丝雨 / 编译

导读：本文阐明了欧洲央行参照国际惯例修订的通胀目标的主要特征，讨论了金融稳定在货币政策决策中期导向中的作用，并量化了纳入自有住房相关成本对通胀指标可能产生的影响。在 2021 年 11 月 15 日与欧洲央行行长进行货币对话之前，应经济与货币事务委员会（ECON）的要求，欧洲央行经济、科学和生活质量政策司提供了上述文件。编译如下：

一、引言

尽管欧洲央行（ECB）实施了大规模的货币政策，但欧元区的通货膨胀率在过去 10 年里一直相对较低。2014 年至 2019 年期间，即在欧元区危机之后和 COVID-19 大流行爆发之前，经济增长和就业机会增加，但年通胀率平均为 0.9%，虽然欧洲央行的通胀目标有些模糊（如我们在第 2 节中讨论的），但欧元区的实际通胀结果显然低于该目标。

表 1 2014-2019 年的平均年通胀

	总体通胀	核心通胀
欧元区 (HICP)	0.9 %	1.0 %
美国 (CPI)	1.6 %	2.0 %
英国 (CPI)	1.6 %	1.7 %

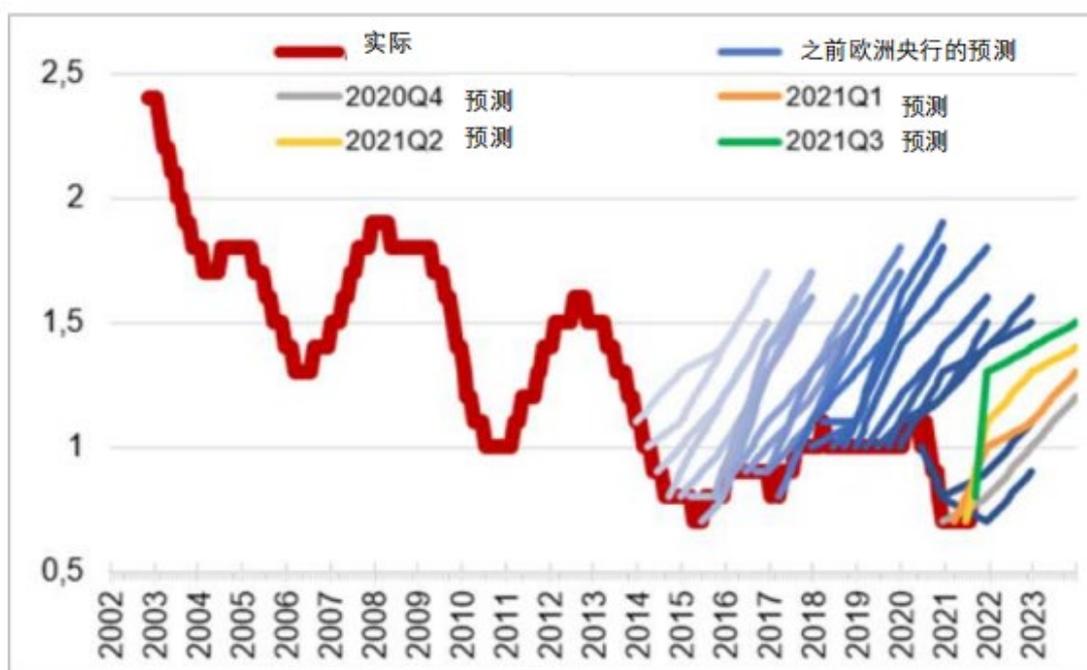
来源：OECD，欧盟统计局。

注：为了便于比较，我们采用美国的消费者价格指数（CPI），尽管美联储设定了个人消费支出（PCE）的价格指数。美国 CPI 和 PCE 的比较见第 3 节。

低实际通胀可能导致通胀预期下降，并面临着低通胀、低通胀预期和低经济活动之间出现恶性循环的风险。因此，我们有必要审核从 2020 年 1 月开始实行的欧洲央行货币政策战略。

除了低通胀，欧洲央行系统性预测的失败，也证明了对货币战略的评估是合理的——在我们看来，这是一个关键因素，但在战略评估的结果中没有强调这一点。图 1 显示，自 2014 年欧洲央行开始发布其核心通胀预测以来，这些预测被证明存在系统性偏差。2014 年至 2019 年期间，欧洲央行工作人员多次预测核心通胀率将开始大幅上升，但事实并非如此；核心通货膨胀率仍然停留在接近并且经常低于 1% 的水平。

图 1 欧洲央行工作人员对欧元区核心通胀的宏观经济预测（移动 12 个月平均变化率）



来源：由 Darvas（2018）更新，使用的数据来自欧盟统计局和欧洲央行的各种年份预测。可以从 <https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/index.en.html> 查看。

注：粗红线表示的是实际数据（12 个月移动平均值），细线表示的是欧洲央行每个季度的预测。欧洲央行对年度数据的预测是可用的，这也是我们使用 12 个月平均变化率作为实际数据的原因。这样的移动平均数据（实际上）等于每年 12 月的年平均值。在图表中，每个预测曲线的最后观察值（各个年份的 12 月）对应于欧洲央行公布的年度平均预测数字。我们将年平均预测数据和预测日期当月的数据进行了线性插值。考虑到数据发布延迟，预测的当月实际数据尚不可知。

预测失败的原因可能包括劳动力意外快速扩张、高估非加速失业工资率（NAWRU）、低估劳动力市场疲软、过高估计了过剩失业与工资和价格增长之间的关系（即菲利普斯曲线关系）。碰到这种估计误差本身就不幸，人们还必须持续不断地解释系统预测误差。

在 Darvas（2018）中，我们发现市场参与者在出现较大的系统性预测误差后，可能会忽略前瞻性指引，瑞士银行的系统性利率预测误差就是一个例子。前瞻性指引也是欧洲央行一项重要的政策工具，在预测出现系统性错误时，可能会导致该行无法实现目标。在经历了长期的过低通胀和系统性预测错误之后，至少有必要对预测模型进行评估，更普遍的情况是，还需要对货币政策策略进行评估。

从形式上讲，欧洲央行此次货币政策评估的理由是，自 2003 年上一次评估以来，欧洲经济发生了重大结构性变化。这些变化包括经济均衡增长率下降、

生产力放缓、人口老龄化、金融危机的遗留问题以及低利率，这些因素减少了央行在面对不利的周期性发展时使用传统工具放松货币政策的余地。¹审查结果于 2021 年 7 月 8 日公布，其中包括欧洲央行新通胀目标的定义：中期通胀为 2%，目标是对称的。²人们通预计将在未来的某个时候修改通胀指标，包括与业主自住住房（OOH）相关的成本。

本文的目标是根据国际经验，阐明欧洲央行修订后的通胀目标的主要特征。为此，我们将欧洲央行的新目标与之前的目标进行比较，并将其与美联储在 2020 年宣布的新目标进行比较。我们简要分析了在通胀指标中纳入与业主自住住房相关的成本所带来的挑战和影响。最后，我们对欧洲央行新的货币政策框架是否具有前瞻性提出了一些结论。

二、欧洲央行的通货膨胀目标

1. 之前的通货膨胀目标

欧洲央行之前的通胀目标包括 1998 年采用的对价格稳定的定量定义，“物价稳定是指欧元区消费者价格指数（HICP）同比增幅低于 2%。” 2003 年也对其有阐述：“管理委员会在 2003 年表示，为了追求价格稳定，目标是在中期将通胀率保持在 2% 以下，但接近 2%。”

根据欧洲央行（2021b），出于声誉原因，1998 年的定义在 2003 年被保留了下来，当时欧洲央行行长维姆·杜伊森伯格（Wim Duisenberg）在一次新闻研讨会上表示，改变这一定义将会造成“严重的信誉问题”。欧洲央行的通胀目标在各央行中是独一无二的，因为它是范围（通胀率低于 2% 意味着范围为 0.1%-1.9%）和一个不精确定义的焦点（低于但接近 2%）。其他央行往往采用明确的数字，以使人们更清楚地了解央行目标。

自 2003 年发表声明以来，欧洲央行独特的通胀目标一直是争论和争议的主题。一个特别重要的问题是这个目标是对称的还是不对称的。可感知的不对称本身会带来向下的通胀偏见。这是因为当通胀率接近 2% 时，超过 2% 的可能性就会变得更大，进而导致强有力的货币政策反应。但这种机制不会触发下行偏差。这可能意味着，即使实际的通胀目标是，比如 1.9%，其正偏离的可能性（由于强有力的货币政策行动）小于负偏离的可能性（由于货币政策行动力度较小）。这反过来可能导致平均通胀率低于 1.9%，从而影响通胀预期。

正如欧洲央行（2021b）所总结的那样，学术文献对于早期通胀目标是否对称的实证测度的结果喜忧参半。使用文本挖掘技术分析欧洲央行新闻发布会上的介绍性声明，Paloviita 等人（2020）得出结论，对高于目标的通胀的政策响

¹ 欧洲央行的新闻稿：欧洲央行启动了对其货币政策战略的审查

应要强于对低于目标的通胀的政策响应。Rostagno 等人（2019）无法区分 2%左右的不对称反应和 1.6%左右的对称反应，而 Maih 等人（2021）得出结论，欧洲央行的行为在 2014 年之前是不对称的，但在 2014 年之后变得更加对称。

因此，这种感知到的不对称可能导致长期通胀预期下降。然而，长期通胀预期（以从现在开始 5 年的预期平均通胀率衡量）在 2010 年代中期之前一直保持稳定，并在 2014 年降至 2% 以下（图 2，图 B），这与人们从 Maih 等人（2021 年）的上述发现中所预期的正好相反。2014 年之后，下行趋势继续，在 2019 年末，即欧洲央行启动货币战略评估之前，达到了低于但接近 1% 的低点。由于长期通胀预期在 2003 年至 2014 年期间得到了很好的锚定，因此自 2014 年以来实际通胀和通胀预期的下降趋势本身就无法解释。我们无法排除这样的假设，即实际通胀发展甚至影响了长期通胀预期，而 2014 年至 2019 年的低实际通胀可能是欧元区危机复苏期间需求疲软、负产出缺口大于预期的结果。

2. 欧洲央行新的货币政策框架和通胀目标

欧洲央行行长克里斯蒂娜·拉加德于 2021 年 7 月 8 日宣布了欧洲央行战略审查的结果，由于大流行危机而推迟了约一年半的审查终于结束了。

在欧洲央行管理委员会宣布的各种变化中，欧洲央行的主要目标是对价格稳定的定量定义，其中有一个是，“管理委员会认为，保持价格稳定最好的办法是在中期内将通胀目标定在 2%。理事会对这一目标的承诺是对称的。对称是指管理委员会认为偏离这一目标的正反两方面都是不可取的。”

西德特·拉加德（Sident Lagarde）明确表示，对称性并不意味着平均通胀目标制——这是美联储最近决定奉行的战略，正如他们在 2020 年 8 月宣布的战略评估结果一样。此外，如果经济接近有效下限，他们预计将采取“特别有力或持续的货币政策措施”，这可能导致通胀在一段时间内超过目标。

中期仍是为维持价格稳定而做出货币政策决定时首选的评估阶段。这种时间范围允许央行分析其货币政策对经济的传导，并最终对通胀率产生影响，同时容忍短期偏离目标。欧洲央行的关键政策利率仍然是实现主要目标的主要货币政策工具，但维持 2% 通胀率的可用工具并不仅限于此。所谓的“非传统”工具——前瞻性指引、资产购买和较长期再融资操作——是欧洲央行可选择的部署方案，尤其是考虑到利率的有效下限。

衡量目标实现情况的通货膨胀指标将会增加，“管理委员会确认，调和消费者价格指数（HIPC）仍是衡量是否达到稳定物价目标的适当价格指标。”然而，管理委员会认识到，将与业主自住住房相关的成本纳入 HICP，将更好地代表与

² 欧洲央行的新闻稿：欧洲央行的货币政策战略声明

家庭相关的通胀率。”我们将在下一节中分析这种变化的意义和含义。

货币政策决策基础框架的另一个变化是明确纳入了金融成分。由于认识到金融不稳定对价格稳定的影响，金融分析已经被纳入欧洲央行的评估，甚至在 2010 年成立了欧洲系统风险委员会（European Systemic Risk Board），欧洲央行在其中发挥主导作用。欧洲央行还肩负着监管欧元区银行的任务，自 2013 年以来，它一直在欧盟银行业联盟（European Banking Union）的微观审慎政策中发挥作用。然而，自 1998 年以来，支持欧洲央行货币政策决策的正式支柱是经济分析和货币分析。现在已经扩大到经济分析和货币及金融分析。

此外，欧洲央行新宣布的战略修订触及了一个在过去几个月一直处于讨论中心的话题：气候变化。欧洲央行理事会（Governing Council）得出结论称，气候变化对价格稳定有影响，并制定了将气候变化纳入其货币政策框架的计划。³会议承认，目前气候条件变化和目前向绿色经济的过渡都对经济产生影响，并且会影响到关键的宏观经济指标，其中包括通货膨胀和利率。欧洲央行将气候因素、信息披露要求、风险评估、企业部门资产购买和担保框架纳入行动计划的一部分。预计宏观经济模型将评估气候变化的影响。

重要的是，在何种程度上这些变化可以被认为是新奇的。尽管在 2003 年的评估之后进行新的评估绝对是值得的，但没有人预料到欧洲央行会彻底改变其货币政策框架。审查过程存在几份有用的分析，它们本身有助于更好地理解欧洲央行面临的挑战。尽管如此，对框架的更改可能不是非常大。通胀目标的清晰定义无疑是一个可喜的变化，不过一些观察人士认为，实际上欧洲央行的目标已经是 2%，因此新的通胀目标反映的只是措辞上的变化。将与自有住房相关的成本纳入其中也是一项受欢迎的决定，这将对实现价格稳定任务产生一定影响（见第 3 节）。除了利率作为货币政策工具的主要作用外，近年来的工具还包括前瞻性指导，资产购买和长期再融资操作，这些工具将被继续采纳。欧洲央行已经评估了对金融稳定的担忧，因此将金融稳定纳入支柱只是走过场。将气候变化纳入其中可能是一个不断发展的问題，其对气候目标和货币政策实施的影响目前尚不清楚。

3. 比较中央银行的通胀目标

维护价格稳定是世界各国央行关注的主要问题。自 20 世纪 90 年代初以来，一些央行已经采用了不同版本的通胀目标。许多发达经济体的央行，包括美国、英国、日本和（自 2021 年 7 月以来）欧元区的年度通胀目标为 2%（表 2）。

除了共同的 2% 的目标之外，他们的目标还存在差异。特别是，美联储在

³ 欧洲央行新闻稿：欧洲央行提出行动计划，将气候变化考虑纳入其货币政策战略

2020年8月决定了平均通胀目标，“为了将长期通胀预期固定在这一水平上，委员会力求实现平均2%的通胀率，由此判断，在通胀持续低于2%的时期之后，适当的货币政策目标可能使一段时间内使通胀率适度高于2%。”

相比之下，欧洲央行尚未决定采用这样的机制，但在本质上，欧洲央行的新通胀目标与美联储之前的通胀目标相同。因此，了解美联储和欧洲央行采取不同选择的原因很重要。

美联储引入平均通胀目标的主要目的是将预期固定在2%。正如美联储的声明所述，“随着时间的推移，通胀平均水平低于2%可能导致长期通胀预期下降，进而拉低实际通胀，导致通胀和通胀预期下降的恶性循环。”由于预期通胀率降低，名义利率水平也将更低，这就减少了联邦公开市场委员会在经济低迷时期需要降息以支持经济的空间。”

因此，平均通胀目标机制的主要目标是将较长期的通胀预期维持在2%。美联储主席杰罗姆·鲍威尔解释说⁴：“为了实现平均2%的通胀率，我们没有把自己与定义平均值的特定数学公式捆绑在一起。所以，此方法可以被视为一种灵活的平均通胀目标制。我们关于适当货币政策的决定将继续反映一系列广泛的考虑，而不由任何公式决定。”

表 2 主要央行通胀目标及指标的比较

	ECB (2021)	Fed (2020)	BoE	BoJ (2013)
目标数值	2%	2%	2% (政府规定)	2%
目标种类	对称	平均	有范围的对称 (+/-1%)	没有明确提到 对称性
时间范围	中期	更长期	尽可能早	尽可能早
主要手段	消费者价格协调指数(HICP)	个人消费支出价格指数(PCEPI)	消费者指数(CPI)	消费者指数(CPI)
含OOH的通胀测量	未来	有	没有	有
衡量通货膨胀的概念	商品成本指数	生活成本指数	商品成本指数	商品成本指数

来源：欧洲中央银行，美联储，英格兰银行，日本银行。

注：该表后两列中的缩写为英格兰银行（BoE）和日本银行（BoJ）。

欧洲央行的官方声明描述了新的货币政策框架，并没有提出不采取其他措

⁴ 美联储主席杰罗姆·鲍威尔于2020年8月27日发表讲话。
<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20200827a.htm>

施的理由，这是可以理解的，比如设定平均通胀目标。然而，反映欧洲央行工作人员观点的报告《欧洲央行（2021b）》（ECB 2021b）使用各种经济模型比较了其他货币政策框架。⁵报告的结论是，平均通胀目标制以及其他类似的策略，包括价格水平目标制和名义 GDP 目标制，都是减少通胀、经济活动中负面偏见以及宏观波动性的有效工具，但前提是满足以下三个重要条件：（1）该战略是可信的，并为私营部门充分理解；（2）私营部门的预期是前瞻性和稳定的；（3）私营部门的经济行为是一致的。当这些条件不满足时，平均通货膨胀目标制带来的效益较少，并不优于简单的通货膨胀目标制。尽管如此，该报告还指出，一些结果对建模框架是敏感的，这表明结果不是那么明确，而过去 10 年系统性的通胀预测误差表明，应该谨慎对待建模的结果。

金融稳定在中期货币政策决策导向中的作用

在欧洲央行的新货币政策策略中，一个可能被忽略的变化是除了经济和货币分析外，还包括了金融成分的扩大框架。鉴于自全球金融危机以来一直为建立宏观和微观审慎机制以支持金融稳定所做的努力，欧洲央行承认金融考量的重要性并不令人意外。但是，应当仔细管理和理解这一金融组成部分对货币政策决策所考虑的时间范围可能产生的影响。

在 2003 年的《战略评论》中，维持价格稳定的中期期限是合理的，因为这将为货币政策向经济传导留出足够的时间，并使欧洲央行能够调整其应对不同类型的冲击，无论是来自供给还是需求方面的冲击。⁶2021 年的战略审议保持了中期展望，但在选择其的理由上又增加了一层。欧洲央行行长拉加德 7 月 8 日表示⁷，“管理委员会确认其货币政策战略的中期方向。…中期方针的灵活性考虑到，对通货膨胀偏离目标的适当货币政策反应是根据具体情况而定的，并取决于偏离的来源、程度和持续时间。它还使管理委员会在其货币政策决策中考虑与追求价格稳定相关的其他考虑。”

理事会认为与实现价格稳定有关的考虑因素没有明确指出，这给自由裁量留有余地。对于可能影响时限长度的因素，没有给出任何准则。这一自由决定因素意味着，货币政策决定可能会有额外的不确定性因素，这可能对通胀预期产生不利影响，并使问责变得更加困难。

⁵ 完全免责声明如下：“本文是在欧洲央行货币政策战略评估的背景下，理事会审议工作的人员投入。这篇文章不应该被认为是欧元系统的观点。这些观点只是作者的观点，并不一定反映欧元体系的观点。”

⁶ 更多细节可在特里谢于 2003 年 11 月发表的演讲中找到：
<https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2003/html/sp031120.en.html>

⁷ 2003 年 11 月 20 日，克劳德·特里谢在法兰克福金融研究中心的关键活动上发表了讲话：
<https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2003/html/sp031120.en.html>

鉴于欧洲央行框架增加了金融稳定分析，人们可以假设，这些“考虑因素”之一是金融稳定。为战略审查（ECB, 2021c）准备的背景文件精确调查了中期导向和金融稳定考虑之间的关系。该报告强调，在实施这一政策方面存在一些挑战，首先是缺乏明确的衡量金融失衡的指标，例如，对价格稳定的量化。此外，金融周期往往比商业周期长得多，这一事实给推行解决金融稳定问题的中期货币政策带来了困难。例如，如果为了确保金融稳定，必须在很长一段时间内将通胀保持在较低水平，低于目标水平，就可能产生负面副作用，并使通胀预期脱离锚定。

在全球金融和经济危机之后，这种风险在瑞典显现了，瑞典央行使用主要货币政策工具利率来解决一些金融稳定问题，导致经济活动成本高，并且通胀严重低于其目标，Svensson（2019）强调了这一点。面对不断上升的家庭债务收入比，瑞典央行将其政策利率从2010年7月的0.25%提高到2011年7月的2%。其结果是，通胀迅速下降，并在两年多的时间里保持在零附近，远低于2%的目标，最终迫使央行改变其行动。此外，尽管瑞典央行最初的目标是抵御家庭过度负债对金融稳定的威胁，但家庭债务收入比并未受到2010-2011年紧缩政策的影响。事实上，由于通货膨胀率很低甚至是负的，按实际价值计算，这一比率还在继续上升。

此外，欧元区各国缺乏同步的金融周期，这使得整个地区的应对措施难以产生必要的稳定效果。⁸克莱斯和达瓦斯（2015）认为，国家主管部门采取更有针对性的应对措施，包括微观和宏观审慎监管、财政政策和对容易出现泡沫的行业（如建筑业）的监管，是应对此类金融失衡的首选。

然而，将金融稳定担忧纳入货币政策评估有四个主要原因（欧洲央行，2021c）。首先，金融不稳定可能对价格稳定产生不利影响。例如，全球金融危机之后，金融危机对价格稳定的影响是明显的：金融不稳定导致经济波动，进而导致通货膨胀率波动。此外，协调的宏观审慎和货币政策可以相互补充和加强，特别是在商业和金融周期一致的情况下。第三，评估货币政策对金融稳定（或不稳定）的影响很重要，这样才能努力减少一些副作用。一个例子是实施双层体系，试图减轻银行负利率政策的成本。第四，货币政策对于支持宏观审慎政策很重要，尤其是在宏观审慎框架还很年轻、尚未完全发展的情况下。

美联储工作人员还在其筹备工作中调查了金融稳定因素，这导致美联储在2020年修订货币政策战略。专门针对这个主题的论文（Goldberg 等人，2020）

⁸ Merler（2015）得出结论，在全球金融和经济危机之前，货币政策的统一和利率的趋同导致了欧元区国家金融周期的分化。这种分歧深深植根于由货币联盟刺激的金融一体化，并与欧元区内部的资本流动密切相关。

提出了支持和反对将金融稳定考虑纳入货币政策的论点。它的结论是，在解决金融脆弱性方面，宏观审慎和监管政策比货币政策更有优势。此外，在一项已经专注于实现价格稳定和最大就业（这构成了美联储的双重使命）的任务中，再加上一个目标——金融稳定——使用单独的货币和金融稳定政策工具，将避免可能出现的任何潜在冲突。然而，Goldberg 等人（2020）认识到，货币政策干预可能是必要的，以补充宏观审慎工具。例如，货币政策可能覆盖比宏观审慎政策更广泛的代理群体，因此前者可以支持后者。在此基础上，可以很容易地实施货币政策，以促进金融稳定，而另一套工具需要时间协调，才能准备部署。

总而言之，货币政策和金融稳定政策之间存在协同效应，但工具应该有所不同。当务之急应该是确定指导方针，说明如何将金融稳定问题纳入欧洲央行的货币政策决策，以及在何种程度上，价格稳定的中期前景可能会受到金融考虑的影响，目前尚不清楚。缺乏透明度使得确保欧洲央行的问责变得更加困难。现在看来，将金融稳定因素考虑在内，需要仔细监测金融部门的预警信号，因此，将金融稳定因素正式纳入价格稳定决策中，需要一个学习的过程。

三、增强的通胀指标

2021 年 11 月的第二组货币对话文件详细讨论了业主占用住房的问题，并将其纳入 HICP。在这里，我们将简要总结这个问题，并量化这种变化对受通胀目标影响的通胀指标可能产生的影响。这一指标的变化可能会对数字通胀目标产生影响（即在考虑可比通胀指标时，基于新指标的新的 2%通胀目标可能会被证明比之前的“接近但低于 2%”的通胀目标更低）。此外，新的通胀指标可能包含资产价格成分，从而模糊了金融稳定政策和货币政策之间的界限。

尽管 HICP 仍是衡量通胀发展的首选指标⁹，但欧洲央行管理委员会呼吁将与自有住房相关的成本包括在内。考虑到欧元区 66%的家庭是自住的¹⁰，忽视与自有住房（OOH）相关的成本会是主要缺陷¹¹。在这一点上，OOH-增强 HICP 指标不可用，但理事会推荐了一个多年采用的测量路线图¹²，‘欧盟统计局的目标是到 2026 年开始发布包括 OOH 成本的官方季度 HICP，随后计划发布月度指数。同时，单独的 OOH 指标将被考虑作为对 HICP 的补充。OOH 成本

⁹ 这一结论的重要原因是，HICP 被认为具有四个基本特征：可比性、可靠性、及时性和可信度。

¹⁰ 2019 年从欧盟统计局检索到的年底数据(在线数据代码：ILC_LVHO02)。

¹¹ 某些与住房有关的成本已被住房信息与环境规划方案列入“住房、水、电力、天然气和其他燃料”类别，2001-2020 年的平均权重为 16%，但没有自住住房相关的具体成本。

¹² 关于推荐路线图的更多细节可在欧洲央行战略审查文件附带的注释的第 3 章中找到：https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/ecb.strategyreview_monopol_strategy_overview.en.html

包含在美联储和日本银行考虑的指标中，但在英格兰银行的考虑范围内（表 2）。

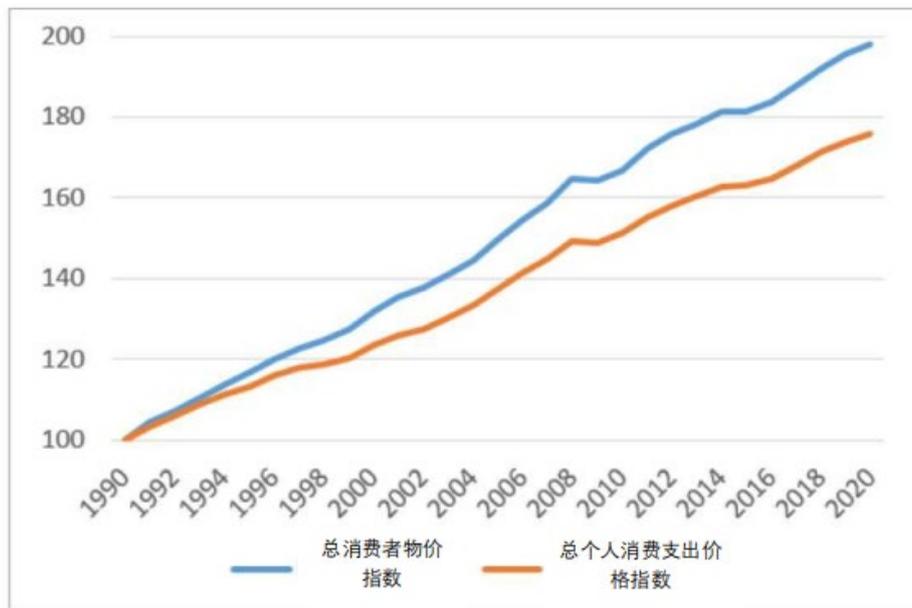
1. 将业主自住住房成本纳入价格指数

OOH 被包含在价格指数中的方式还取决于它是如何概念化的，该指数是否旨在捕捉家庭购买的一篮子商品和服务的价格变化（商品成本指数，如欧盟统计局的 HICP 和美国 CPI），或者被设想为衡量家庭达到一定水平的效用所需要的成本（生活成本指数，如美国个人消费支出价格指数，PCEPI）。¹³ 对于一个特定的国家，这两个指数可能会偏离，如美国（图 3）。这种偏离部分源于权重修正的差异（PCEPI 比 CPI 更常见），部分原因是 PCEPI 所包含的支出并非直接由家庭承担，还有对家庭有利的支出，比如雇主为员工缴纳的医疗保险。

从 1990 年到 2020 年，美国消费者物价指数（CPI）平均每年比 PCEPI 增长 0.4 个百分点。这意味着美联储为 PCEPI 设定 2% 的目标相当于为 CPI 设定 2.4% 的目标。由于美国 CPI 与欧元区的 HICP 具有可比性，这两个指标之间的差距意味着，在考虑可比指标时，美国的通胀目标略高于欧元区的通胀目标。

当将 OOH 成本包括在 PCEPI（一种生活成本指数）和 CPI（一种商品成本指数）时，美国会使用“租金等价”方法。这意味着估算同一区域内同等住宅的市场租金（也称为业主等效租金）。

图 2 美国消费者价格指数（CPI）和个人消费支出价格指数（PCEPI）的演变



来源：美联储经济数据（FRED）。

欧洲在国民经济核算统计中也采用了租金等价法来计算家庭消费支出及其价格指数。欧洲央行（2021a，第 59 页）指出，“在国民核算中存在一种相当统

¹³ 更多信息请参见 HICP 方法手册第 2 章（欧盟统计局，2018 年）

一的方法，然而这种方法不够细致，无法完全捕捉每个国家不同地点的住房成本变化。”一些欧元区国家也使用租金等价方法将 OOH 包含在其国家 CPI 中（而不是在 HICP 中）。

租金等价方法的一个问题是难以应用在租赁市场薄弱的情况下，租金和自有住房市场之间缺乏可比性也构成了进一步的挑战。此外，当租金市场管制对租客的租金变动施加控制时，租金指数可能无法反映市场的发展。

对于欧元区的商品成本指数 HICP，欧洲央行（ECB，2021a）反映了欧洲央行工作人员的观点，即主张采用符合 HICP 概念基础的净收购方式，同时呼吁进一步调查如何对待购房固有的消费和投资成分。

根据收购方法，HICP（ECB，2021a，p51）中“购买住宅在交易发生时被记录为消费，其他耐用品也是如此”。因此，这种方法忽略了商品的消费是随着时间的推移而发生的这一事实。在这方面的“净收购”是指家庭部门从/向其他部门购买/出售的住房，而家庭实体之间的交易则不包括在内。因此，这种方法的一个缺点是，它只考虑从非家庭部门购买新住房或自己建造的一小部分家庭。

14

更重要的问题是，在购买新住宅时，应将投资目的和消费目的区分开来。通过购买和业主自住，家庭可以从两个方面获益：（1）有地方住，这意味着无需租房，即使房子需要维护，有时还需要翻新；（2）所有权可能带来的资本收益，因为房价会随着时间的推移而上涨。欧洲央行行长拉加德（Christine Lagarde）强调，通胀指标中应该只包括消费因素¹⁵，“管理委员会决定考虑业主自住房屋的消费者成本。因此，它与所有者产生的投资成本无关，与消费者的消费成本有关。”

然而，住房所有权的消费和投资部分的分离是一个尚未解决的问题。欧洲央行工作人员提倡的净收购方法隐含地假设，与住房相关的消费者成本跟随房价波动，这一假设是不合理的。相反，房价的变化决定了投资房屋所产生的资本利得（或损失），因此房价指数反映了自有住房投资动机的结果。通过房价纳入投资因素将在通胀衡量中引入资产价格因素，进而削弱价格稳定的作用，增加金融稳定在货币政策中的作用。正如欧洲央行（2021a）所指出的，它“可能模糊了宏观审慎政策和货币政策之间的界限，并意味着在拥有更具代表性的通

¹⁴ 车辆购买在 HICP 中也有类似的处理方法。车辆是耐用品，其消费跨越了整个时间段。然而，当货币交易发生时，它们会被计算在 HICP 中。HICP 只包括来自非家庭部门的家庭净购买新车和二手车，但不包括家庭内的二手车销售。

¹⁵ 请参见 2021 年 7 月 8 日欧洲央行新闻发布会中的问答部分：<https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2021/html/ecb.sp210708~ab68c3bd9d.en.html#qa>

胀指标和货币政策实施的信息内容之间存在某种取舍”。¹⁶

比较当前欧洲央行和美联储所使用的措施来分析通货膨胀的发展, 我们看到美国 PCEPI 中住房相关成本的份额 (20%) 目前高于欧元区 HICP (18%), 但欧元区 HICP 不包括 OOH (表 3)。当它被加进去时, 欧元区住房相关成本所占比例极有可能高于美国。在美国, OOH 通货膨胀不同于租金通货膨胀, 这表明租金等价方法确实对 OOH 成本的计算进行了调整。值得注意的是, 2001-2020 年期间, 欧元区和美国的非住房项目 (在表 3 的最后一行中称为“其他项目”) 的平均通货膨胀率是相同的, 因此住房部分使美国的总体通货膨胀指标更高。¹⁷在美国, OOH 成本的增长速度快于与住房无关的通胀。如果这是欧元区的情况, 那么在 HICP 中包含 OOH 成本可能会导致 HICP 通胀的上升。

表 3 比较欧元区 HICP 和美国 PCEPI 当前的住房相关部分

	权重 (2021)		平均通胀 (2001-2020)		标准偏差 (2001-2020)	
	EA HICP	US PCEPI	EA HICP	US PCEPI	EA HICP	US PCEPI
租金 (租客住房)	7.5 %	4 %	1.6	3.1	0.3	0.9
租住房成本	0 %	12 %	-	2.6	-	1.0
供水等	3.1 %	1 %	2.3	4.4	0.9	1.1
电、气等	5.9 %	2 %	3.0	2.4	5.0	4.8
住宅维修	1.3 %	0 %	2.3	-	0.9	-
其他	82.3 %	80 %	1.3	1.3	0.7	0.8
总计	100 %	100 %	1.6	1.8	0.9	0.9

来源: 欧盟统计局, 美国经济分析局。

2. 目前可用的欧洲自有住房成本指标

使用租金等价方法, 可以在国民核算数据集中获得 OOH 价格指数。此外, 自 2014 年以来, 欧盟统计局使用净收购方法发布了 OOH 价格指数, 每季度发布一次, 数据延迟约一个季度。该指数目前尚不适合纳入 HICP, 部分因为组成在不同的欧元区国家差别很大。根据欧洲央行提出的路线图, 此时是不可能预见到的日期每月发布的 OOH-增强 HICP 作为货币政策的主要指标的目的, 但路线图预计季度 OOH-增强 HICP 将由欧盟统计局于 2026 年发出。以包括 OOH 成本

¹⁶ 见欧洲央行专栏 11 (2021a)。

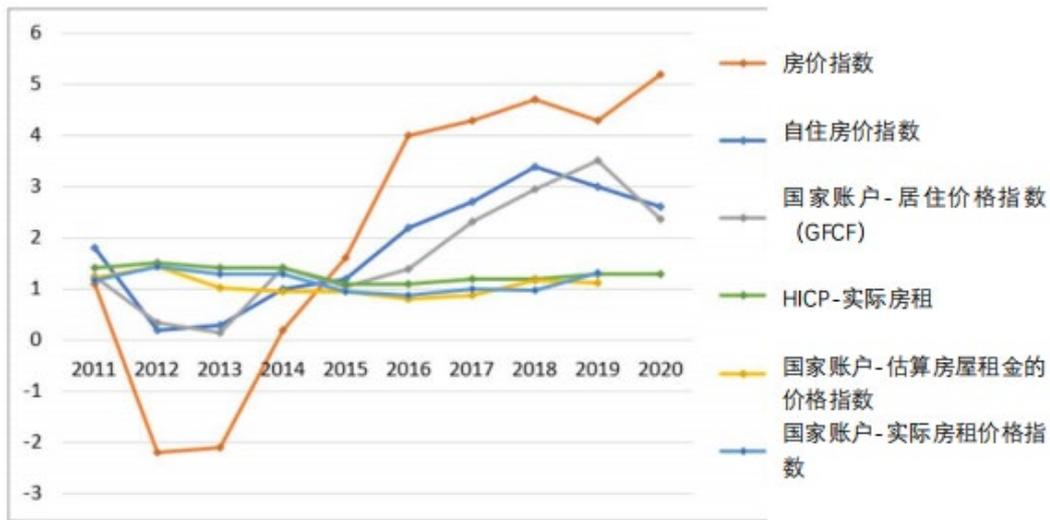
¹⁷ 考虑到这两个指标在计算上的差异, 应谨慎地对这两个指标进行直接比较。

的美国 PCEPI 为例，使用租赁等值方法的数据每月发布。¹⁸

欧盟统计局（Eurostat）计算的 OOH 价格指数遵循净收购方法，有两个组成部分：收购部分（在欧元区约占 80%）和所有权部分（约 20%）。第一项包括从非家庭部门购置住房和自行建造住房，加上有关费用，第二项包括与拥有和维护住房有关的支出。¹⁹

图 4 清楚地显示了欧元区住宅购置价格指数（图中前三个）和租赁价格指数（图中后三个）的不同行为。随着时间的推移，租金价格通胀趋于相对稳定，而反映房价的指数波动更为明显。考虑到将其中一种或另一种的价格发展包含在 HICP 中取决于测量 OOH 成本的方法的选择，那么二者之间的差异就显得尤为重要。

图 3 欧元区各种住房相关房价指数的演变（年变化%）



来源：欧盟统计局。

注：房价指数涵盖住户购买的各类住宅物业（公寓、独栋房屋、联排房屋等）的价格变化，包括新建和现有的。只考虑市场价格，不包括自建住宅。自住住房价格指数衡量的是自住住房的价格变化，以及家庭作为住宅业主购买的所有商品和服务的成本。这一指数是基于净收购方法，只包括购买的新家庭部门的住房，而家庭之间的交易不包括在内。国民核算中住房价格指数取自“按 AN_F6 资产类型划分的固定资本形成总额”一节。国民核算中估算的和实际的住房租金来自“按消费目的划分的家庭最终消费支出（COICOP 3 位数）”一节。

我们计算了在 HICP 中增加两种业主自住住房成本的替代措施的影响。第

¹⁸ 更多详情请参见美国经济分析局（2020 年）。

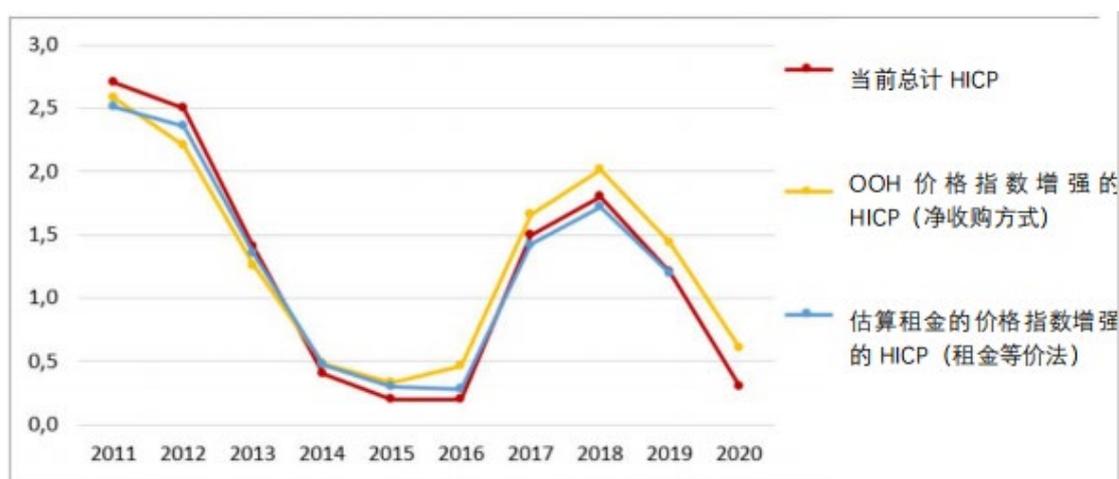
¹⁹ 请注意，OOH 中包含的维修和维护，以及 HICP 中已经包含的“住宅的维护和维修”部分，指的是不同的非重叠成本。

一种是业主自住住房价格指数（基于净收购方法），第二种是国民核算中估算住房租金的价格指数。根据国民核算，OOH 成本估计约占欧元区家庭最终消费支出的 13%。²⁰这与美国 12%的权重相当类似，如表 3 所示，尽管当引入 HICP 时²¹，这个比例可能会更小。假设在 HICP 中 OOH 成本占 13%，我们推导出两个 OOH 增强的 HICP 版本。在包括自有住房价格指数的情况下，2011 - 2020 年期间增强的 HICP 平均比实际 HICP 高 0.08 个百分点，2016 - 2020 年期间比实际 HICP 高 0.23 个百分点（图 5）。²²如果从国民核算中计入估算租金的价格指数，增加后的 HICP 平均与现有的 HICP 几乎相同（2011-2019 年仅下降 0.03 个百分点，2016-2019 年仅下降 0.02 个百分点）。考虑到图 4 中租金和房价的不同变化，这一结果并不令人意外。

这些发现强调了在量化 OOH 成本时讨论最适当的方法的重要性。使用净收购方法将 OOH 成本包含在 HICP 中，本可以减少报告的通胀与欧洲央行过去“低于但接近 2%”的目标之间的差距，而如果使用租金等价方法计算该衡量，则不会有重大差异。

当然，欧洲央行未来使用的参考通胀指标的变化，将对其成功实现通胀目标的量化产生影响，因此应向公众明确传达并证明其合理性。

图 4 使用不同的方法获得 OOH 增强过的 HICP 的变化（年变化%）



来源：布鲁盖尔基于欧盟统计局数据的计算。

四、欧洲央行的新货币框架能未来有保障吗？

我们认为，新框架的成功主要取决于通胀率保持在 2% 的接近程度。直到实际通胀和预期未来通胀都接近 2%，之前的框架一直有效，随着实际通胀和预期

²⁰ 图源自欧盟统计局表“按消费目的计算的家庭最终消费支出(COICOP 3 位)”，占“估算房屋租金”项目的总百分比。2011 年至 2019 年的平均市场份额为 13%。

²¹ 根据欧洲央行(2021a)的数据，HICP 中 OOH 成分的比重将更低，约为 9%或更少。

²² 欧洲央行(2021a)展示了类似分析的结果，所获得的结果与我们一致。

通胀开始向下漂移，问题开始出现。在这方面，2019 冠状病毒病（COVID-19）大流行导致的经济衰退和供应瓶颈期后需求恢复导致的 2021 年通胀飙升，可能是支持新货币框架可持续性的重要因素。因为价格趋势已经超过了 2% 的目标，长期通胀预期也开始接近 2%（图 2）。这早在欧洲央行战略评估结果公布之前就开始了。

尽管如此，新框架仍有一些积极因素，增加了它们成为欧洲央行货币政策持久特征的可能性：

- 在 2021 年之前，欧洲央行模糊的通胀目标是独一无二的。新的 2% 的对称目标符合国际惯例。一个关键问题是，新的框架是否能够将长期通胀预期固定在 2%，或者是否需要在稍后引入一个新的目标，比如美联储的平均通胀目标。
- 将业主自住住房的费用包括在内可使家庭指标更切实。
- 气候变化对价格稳定有影响，应对气候变化可能是未来几十年政策制定的核心挑战，因此各国央行也将密切关注这一问题。
- 另一项重要因素是修订过的传播战略，其目的是更好地面向广大公众进行宣传。
- 最后，为下一次战略评估设定一个日期，即 2025 年，如果出现新情况或未能达到通胀目标时，就可以防止框架维持得太久。

本文原题为“[The New Euro Area Inflation Indicator and Target: The Right Reset?](#)”。作者 Zsolt Darvas 和 Catarina Martins。Klaas Lenaerts。Zsolt Darvas，匈牙利人，2008 年 9 月作为访问学者加入 Bruegel，并从 2009 年 1 月起继续在 Bruegel 担任研究员，直到 2013 年 9 月被任命为高级研究员。他也是布达佩斯科维努斯大学的高级研究员。从 2005 年到 2008 年，他是位于布达佩斯的阿根廷金融研究集团的研究顾问。在此之前，他曾在匈牙利中央银行研究部（1994-2005 年）担任副行长。Zsolt 拥有 Corvinus University of Budapest 的经济学博士学位，自 1994 年以来，他在该大学教授计量经济学课程，但也在其他机构任教。他的研究兴趣包括宏观经济学、国际经济学、中央银行和时间序列分析。Catarina Martins 在 Bruegel 大学担任研究助理，于波尔图大学获得经济学学士学位。在加入 Bruegel 之前，她在欧洲中央银行负责货币政策执行的总局市场操作部门工作。本文于 2021 年 11 月刊于 Bruegel 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

衡量全球住房市场的热度：它是否再次过热？

Enrique Martínez-García, Jarod Coulter, Valerie Grossman, Efthymios Pavlidis, Kostas

Vasilopoulos and Iván Payá/文 熊春婷/编译

导读：房价正在迅速上涨——不仅是在美国，全世界都是如此。全球增长在一定程度上反映了各国政府和央行对疫情采取的应对措施，它们通过财政转移和货币政策融通来提高收入，同时降低借款成本。编译如下：

在为遏制新冠疫情而采取的封锁措施导致住房供应紧张之际，人们对住房的需求增加。

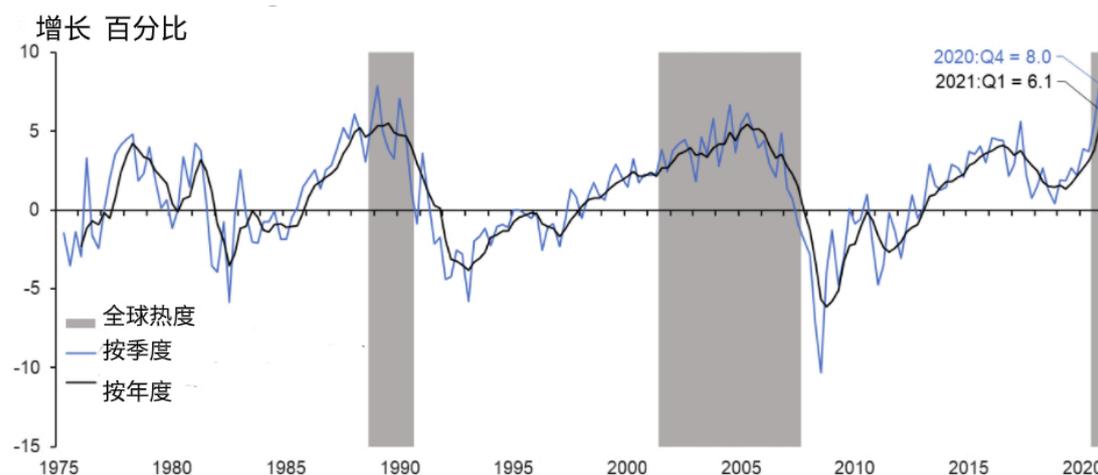
疫情加速了一些生活方式的改变，例如居家办公安排和其他影响住房的结构性转变，即使近期国际市场上的住房供给已经赶上了激增的住房需求，这些改变可能仍将持续下去。

一、经通货膨胀调整后的房价迅速上涨

达拉斯联邦储备银行（Federal Reserve Bank of Dallas）每个季度公布 25 个国家的房价。这些数据始于 1975 年第一季度，在很大程度上反映了发达经济体的经验。

数据显示，在疫情期间，全球实际房价（经通胀调整后）迅速上涨。根据各国国内生产总值（GDP）加权所得物价增长率在 2020 年第四季度超过了 8.0%（年化率），在 2021 年第一季度超过了 6.1%。这两个数据都是历史数据列中的高点（图 1）。

图 1 全球实际住房价格上涨



最近房价上涨速度超过了 1980 年代末、21 世纪初（2007-2009 年全球金融危机之前）全球繁荣时期。数据显示，房价大幅上涨再次变得像 21 世纪前十年一样普遍。

当前的走势引发了这样一个问题：市场是否会再次面临房地产泡沫？或者，这些价格上涨是否与房地产市场基本面一致？

二、衡量国际住房市场的热度

达拉斯联邦储备银行和英国兰开斯特大学管理学院（Lancaster University Management School）的一个联合项目采用了统计技术来监测国际住房市场。

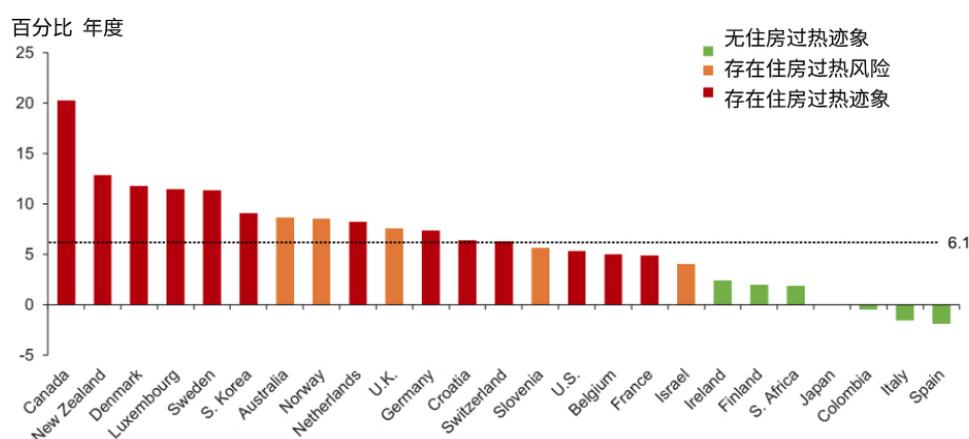
这些统计技术不同于传统方法——基于模型来评估房价是否与基本面脱节。这一过程类似于给房地产市场测温。

我们没有对房价的需求和供给决定因素进行明确建模，而是以实证的方式测试和确定时间序列中爆炸性行为（我们称之为“房地产热”）的中断。如果房价变得疯狂，显示出泡沫迹象，我们预计会看到这种爆炸性行为。

利用历史数据并借助这些新的统计工具，我们评估了大流行期间全球房价的变化。似乎许多国家都在“发热”——美国、加拿大、德国、法国、荷兰、比利时、卢森堡、丹麦、瑞典、克罗地亚、瑞士、韩国和新西兰。

此外，即使在一些尚未出现住房热迹象的国家，相对于 2020 年第一季度，价格也出现了非常显著的上升，如英国、斯洛文尼亚、挪威、以色列和澳大利亚（图 2）。

图 2 即使在那些并不繁荣发地方，实际住房价格也快速增长

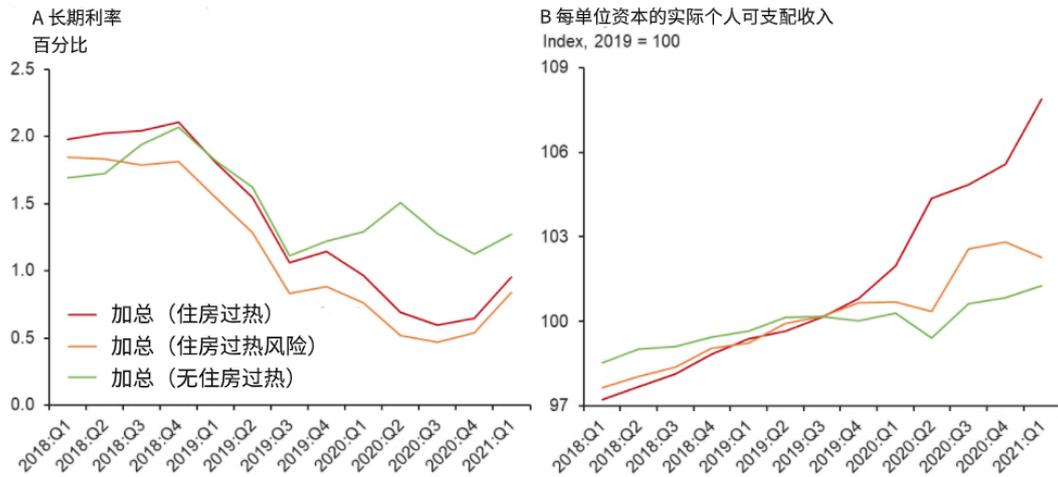


三、疫情期间住房市场升温

就像发烧表示疾病，但发烧本身并不是一种诊断一样，我们需要更深入地研究房价发热的国家，以评估发生了什么。我们发现，在这次经济衰退期间，住房市场的表现与以往房价的上涨有所不同。

将有住房过热迹象的国家和没有住房过热的国家进行分组，我们可以看到更清晰的模式（图 3）。

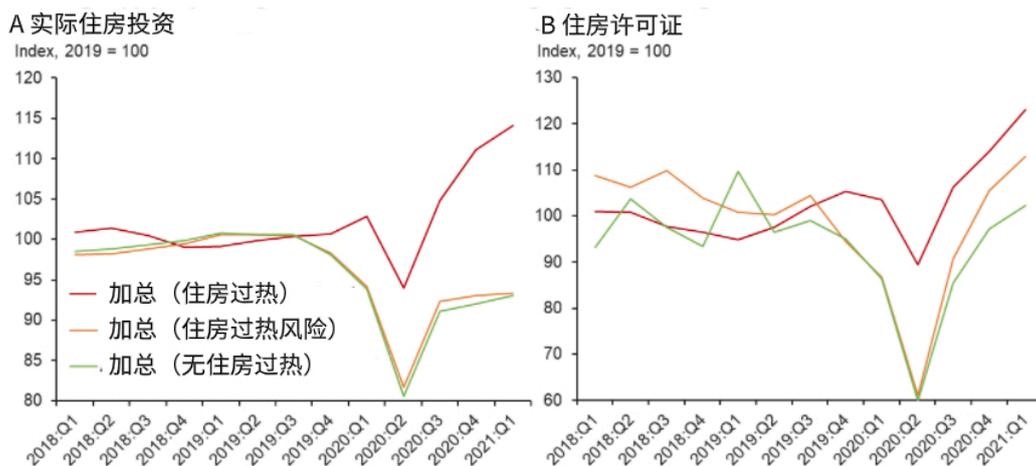
图3 低借款利率、高个人可支配收入国家的繁荣的住房市场



经历了住房价格爆炸性增长的国家为应对新冠疫情，采取了相当程度的扩张性财政政策和货币政策。实际意义是，可支配收入的大幅增加发生在与新冠疫情相关的流动性严重限制消费机会的时期。这种可支配收入的增加一伴随着低利率—可能有助于提高家庭储蓄，然后这些储蓄被用于投资更高收益的资产，如住房，而住房的供应受原材料和劳动力的限制。

有迹象表明，随着限制放宽和疫苗接种率上升，住房供应开始对这种增加的需求做出反应。在住房市场过热的国家中，经通胀调整后的住宅投资开始增长，之后签发的建筑许可数量也出现反弹（图4）。

图4 在出现“住房热”的国家，住房供给增长更快



乐观者认为，2020年住房需求超过住房供应在很大程度上解释了目前的全球住房热。随着流动性限制的解除和经济正常化，供应会逐渐赶上需求，如果真是如此，那么房地产市场将自行降温，而不会出现重大回调。这种良性预测表明，经济的免疫反应正在形成。

四、不确定性和值得关注的趋势

然而，与数据相关的其他趋势仍具有很大的不确定性。如果出现新的变异病毒并且接种疫苗失效，未来就有可能出现新冠肺炎感染潮。还有一种可能是，新冠疫情加速了生活方式的改变，如将继续存在居家办公。

诊断当前情况需要观察所有可用的住房繁荣指标。目前看来，基本的供需力量似乎是导致数据中看到的房价不断上升的原因。如果这种上行压力持续存在，则可能表明并非一切都很好，需要政策制定者密切关注，并在必要时做出适当的反应，使市场恢复到与基本面相符的更加可持续的水平。

本文原题为“Taking the Global Housing Market’s Temperature: Is It Running a Fever (Again)?”。本文作者是 Enrique Martínez-García, Jarod Coulter, Valerie Grossman, Efthymios Pavlidis, Kostas Vasilopoulos 和 Iván Payá。Martínez-García 是达拉斯联邦储备银行研究部的高级研究经济学家和顾问。Jarod Coulter 是达拉斯联邦储备银行研究部的研究分析师。Valerie Grossman 是达拉斯联邦储备银行研究部的研究员和网络内容经理。Efthymios Pavlidis 是英国兰开斯特大学管理学院经济系主任。Kostas Vasilopoulos 是英国兰开斯特大学管理学院经济系的助教。Iván Payá 是英国兰开斯特大学管理学院经济系教授。本文于 2021 年 9 月 28 日刊于美联储达拉斯分行。[单击此处可以访问原文链接。](#)

全球资产负债表的兴起：我们使用财富的效率如何？

Jonathan Woetzel, Jan Mischke, Anu Madgavkar, Eckart Windhagen, Sven Smit, Michael Birshan,
Szabolcs Kemeny, Rebecca J. Anderson/文 王悦人/编译

导读：我们借用了资产负债表来评估全球经济。资产负债表的这一视角对典型的基于 GDP、资本投资水平和其他反映经济价值变化的经济流量指标的方法进行了补充。本报告深入探讨了在经历了二十年的金融动荡以及被疫情打断的十多年的央行大规模干预之后的全球经济状况。编译如下：

一、简述

虽然经济状况通常以 GDP 或其他经济流量指标来衡量，但本研究考察了占全球收入 60% 以上的十个国家的资产负债表：澳大利亚、加拿大、中国、法国、德国、日本、墨西哥、瑞典、英国和美国。此视角强调了一个双重悖论：即使经济转向数字化和无形化，实物资产仍占净资产的绝大部分；即使经济增长不温不火，资产负债表在过去二十年中也迅速扩张。各国和企业如何适应财富与 GDP 之间的这种差异、找到 21 世纪的价值储藏手段、并解决日益严重的金融失衡问题，将决定全球经济和我们财富的未来走向。

在本世纪的前二十年，全球资产负债表的市值增长了两倍。其三个组成部分——实物资产和净资产；家庭、政府和非金融公司持有的金融资产和负债；以及金融公司持有的金融资产和负债——从 2000 年的约 150 万亿美元（即 GDP 的 4 倍左右）增长到 2020 年的约 500 万亿美元（即 GDP 的 6 倍左右）。

世界从未如此富裕，不同国家、部门和家庭之间存在巨大差异。净资产是决定财富并支撑未来收入产生的价值储备。在综合全球层面，它相当于实物资产的价值，因为所有金融资产都与相应的负债匹配，从而可以进行净额抵销。2000 年至 2020 年间，全球净资产增加了两倍，达到 510 万亿美元，是全球 GDP 的 6.1 倍，其中中国净资产增长占全球增长的三分之一。家庭是 95% 净资产的最终所有者，其中一半以实物资产的形式存在——主要是住房，其余的以股权、存款和养老基金等金融资产的形式存在。在我们选取的样本中，人均净资产从墨西哥的 4.6 万美元到澳大利亚的 35.1 万美元不等。在中国和美国，最富有的 10% 的家庭的财富值占总财富值的三分之二。

全球三分之二的净资产存储在房地产中，只有约 20% 存储在其他固定资产中，这引发了人们对社会是否能有效地储存他们的财富的质疑。到 2020 年，住宅房地产的价值几乎占全球净资产的一半，而企业、政府建筑和土地占另外的 20%。推动大部分经济增长的资产——基础设施、工业结构、机械和设备、无形资产——以及库存和矿产储量构成了其余资产。除中国和日本外，非房地产资

产占总资产的比例均低于 2000 年。尽管数字化正在兴起，但无形资产仅占净资产的 4%：它们通常会因竞争和商品化而失去价值，但也存在明显的例外。我们的分析不涉及非市场价值储备，例如人力或自然资本。

相对于收入，资产价值目前比长期平均水平高出近 50%。从历史上看，净资产和 GDP 在全球层面上同步变化，与 1990 年的日本一样，各国的偏差随后会出现调整。然而，在我们选取的样本中的国家，2020 年的净资产相对于收入而言比 1970 年至 1999 年的长期平均水平高出近 50%。在低利率的推动下，资产价格上涨高于通胀，进一步推动了这种分化，而储蓄和投资仅占净资产增长的 28%。在 2000-2020 年，通货膨胀后的年度资产估值涨幅与前几十年相比翻了两番，几乎赶上了资产运营的回报率，后者有所下降。

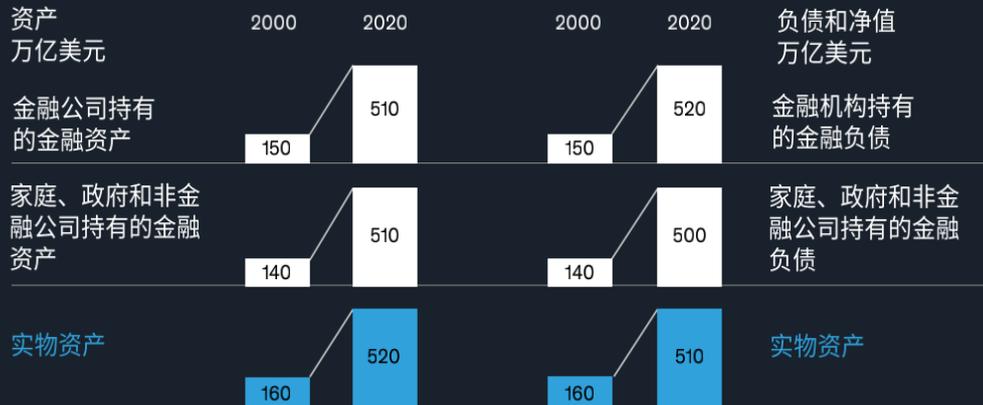
每产生 1 美元新增的净投资，全球经济就会产生近 2 美元的新债务。金融部门以外的金融资产和负债的增长速度远快于 GDP，在 2000 年至 2020 年期间平均是累计净投资的 3.7 倍。随着资产价格的上涨，将债务与生产资产进行比较的全经济贷款价值比（LTV）平均保持在 80%左右，但在加拿大、日本和英国超过了 100%。虽然由于利率下降，债务成本相对于 GDP 大幅下降，但高 LTV 比率引发了有关金融风险敞口以及金融部门如何将资本用于投资的问题。

未来会如何发展，经济行为主体能做些什么？我们预见了一种潜在的情况：

（1）一种新的范式，即资产相对于收入的价值更高，部分原因是人口结构的变化和高收入家庭的更高储蓄倾向；（2）资产价格的均值回归；（3）与伴随投资、生产率增长加速以及通胀引起的 GDP 增长所带来的收入有关的资产负债表的再平衡。家庭、企业、金融机构和政策制定者可以评估和压力测试这些情景对自己资产负债表的影响，找到经济将如何演变的指标，并在获得上行收益的同时对冲下行风险。要想摆脱任何潜在的不平衡，所有经济行为主体都需要将资本转向生产性和促进增长的投资，如可持续性、经济适用房、数字基础设施和尚未发现的 21 世纪的适用于储户的价值储存手段。

全球经济的资产负债表

在过去的 20 年中，全球资产负债表增至其原有规模的三倍



自 2000 年以来，净资产的增长速度远快于 GDP，但因国家/地区而异

净资产价值/GDP

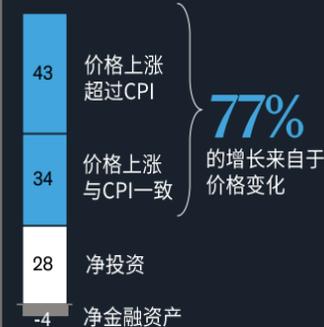


净资产的构成及增长

实物资产的分布
全球平均水平，2020，%



净资产增长的驱动因素
2000-2020，%



净投资 VS 负债

2000-20, 万亿美元

累计净投资 100

债务增长 180

总负债的增长 (包括债务) 360

本文原题为“**The Rise and Rise of the Global Balance Sheet: How Productively are we Using our Wealth?**”。本文作者是 Jonathan Woetzel, Jan Mischke, Anu Madgavkar, Eckart Windhagen, Sven Smit, Michael Birshan, Szabolcs Kemeny, Rebecca J. Anderson。Jonathan Woetzel 是麦肯锡全球研究所董事兼高级合伙人。Jan Mischke 是麦肯锡全球研究所合伙人，从全球角度领导 MGI 对欧洲以及投资、基础设施和住房的研究。Anu Madgavkar 是麦肯锡商业和经济研究部门——麦肯锡全球研究院（MGI）的合伙人。Eckart Windhagen 是麦肯锡金融服务业务的领导者。他还是麦肯锡数字与人工智能全球领导团队和麦肯锡全球研究院（MGI）委员会的成员，该委员会为 MGI 对全球经济、商业和技术趋势的研究提供建议。Sven Smit 是麦肯锡全球研究院主席兼董事、高级合伙人。Michael Birshan 任职于麦肯锡全球研究所理事会，在全球层面共同指导麦肯锡的战略与企业融资业务。Szabolcs Kemeny 是麦肯锡公司布达佩斯的客户总监。Rebecca J. Anderson 是麦肯锡公司的项目经理。本文是 2021 年 11 月由麦肯锡全球研究所发表的研究文章。[单击此处可以访问原文链接。](#)

如何化解未来几代人的债务上限

David Wilcox/文 李佳欣/编译

导读：在围绕被用于基础设施建设的 1.2 万亿美元展开激烈斗争之后，国会正在转向拜登总统提出的用 1.85 万亿美元来“更好地重建”倡议的斗争之中。然而，此后不久，国会将再次不得不解决债务上限的问题。共和党领导人表示，他们打算迫使民主党自行提高债务上限；据推测，他们的想法是只维持一两年的提高。但从长远来看，民主党可以解决这个问题并做得更好。如果他们这样做，他们就会给他们自己和国家都带来巨大的好处。编译如下：

国会定期为提高债务上限而进行斗争，这也是国会假装对自己施加财政纪律的一种方法。实际上，它为国会中的一方提供了敲诈另一方的机会，以使得国家不会拖欠债务。最好的解决办法是废除这种不合时宜的债务限额。但这样做需要在参议院获得 60 票。民主党只有 50 票（假设可以在这个问题上实现党内一致），而共和党没有心情提供剩下的 10 票。幸运的是，存在一个 B 计划，可以让民主党取得几乎与废除上限一样好的结果，他们就不必依赖与共和党的合作。

在两党势均力敌的国会，A 计划是不可能实现的

如果有一天国会不能及时提高债务上限，美国财政部将被迫违约，联邦政府将无法再以市场上最便宜的利率借款，这是一个毫无意义的破坏性后果。

为什么不选择 A 计划——也就是说，使用植根于 1974 年预算法案的“和解”程序来完全废除债务上限？这似乎是不可能的，因为该法律第 310 条要求，为了免受通常的 60 票要求的影响，预算决议必须“指定公共债务的法定限额将被更改后的金额”。参议院议员可能会裁定废除措施不符合第 310 条规定的增加幅度的要求。此外，第 313 条（通常称为伯德规则，以西弗吉尼亚州前参议院多数党领袖罗伯特·伯德的名字命名）要求预算决议的每一项规定都必须影响支出或收入，而取消债务上限并不会对其产生影响。

原则上，议员向参议院的议长提供建议，但无权发布具有约束力的裁决。议长可以拒绝议员的建议，认为废除债务上限的规定符合第 310 条的规定。虽然有议长否决的先例，但这项权力很少被使用。据报道，上一次还是在 1975 年被副总统纳尔逊·洛克菲勒使用过。如果哈里斯副总统在近半个世纪后这样做，这预计将引起激烈的争论。

还存在 B 计划

清除这些债务上限的一种方法是列出一个大到可以将债务上限排除在几代人之外的数字。例如，预算决议可以指定将限额提高到 1787*美元（即宪法批准的年份乘以 1 万亿乘以 100 万），将债务设定在这个水平上限既爱国又安全。

如此处所述，如果所有共和党成员都抵制会议召开，且拒绝的人达到法定人数，那么提高债务限额的预算决议理论上可能会在参议院预算委员会中被搁置。但参议员林赛格雷·厄姆（R-SC）表示他“倾向于”出席。如果他这样做了，就会消除程序上的僵局。然而，即使他不这样做，这项措施也可以在额外四个小时的辩论后被提交到参议院。届时，问题将是每位民主党参议员是否会同意采取这一明智的步骤来解除这一给金融系统带来毁灭性灾难的武器。

C 计划？

参议员蒂姆·凯恩（D-VA）和杰夫·默克利（D-OR）提出了一种不同的方法。根据参议员米奇·麦康奈尔（R-KY）最初在 2012 年提出的建议，他们将改变程序以便总统来提议提高债务上限。国会将有 15 天的时间投票否决它。如果国会不这样做，新的上限就会生效。

如果麦康奈尔/凯恩/默克利计划得以实施，它将为违约提供强有力的保护。要了解原因，只要想象一下民主党在 2022 年失去对众议院和参议院控制权的情况，再次担任多数党领袖的参议员麦康奈尔可能会阻止拜登提出的提高债务上限的提议。如果共和党控制的众议院也这样做，该措施将回到拜登的办公桌上。但随后总统可以否决它，并将其再送回国会，这时只有在两院获得三分之二的票数才能推翻总统的否决权。

麦康奈尔/凯恩/默克利计划的问题不在于它仍保留了旧方案的痕迹，而是使得该计划通过太过于困难，因为它需要参议院的 60 票。

旧方法还不够好

债务限额是即将会发生的大规模金融事故。消除这种破坏性事故需要参议院获得 60 票才能否决阻挠议案，即使将该行动负担从国会转移到总统身上也是如此。也许有一天，一方或另一方将在参议院赢得 60 票的多数票，并拥有一劳永逸地解决问题的良好意识。就目前而言，可行的前进道路是将限额提到无限高，以至于在未来的几代人中都无需担心。如果不迈出这一步，说不定哪天就会发生可怕的事，大家都会为今天的政治领导人没有勇气一劳永逸地解决这个问题而懊悔不已。

本文原题为“[How to Defuse the Debt Ceiling for Generations to Come](#)”。本文作者 David Wilcox 是 PIIE 高级研究员。本文于 2021 年 11 月刊于 PIIE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

美国经济概况

newyorkfed/文 薛懿/编译

导读：纽约联邦储备银行研究部门编制的《美国经济概况》旨在提供当前经济和金融发展相关的全面概述，包括劳动力和金融市场，消费者和企业的行为以及全球经济。此外，概况还涵盖了一些特殊主题，例如商品价格走势、劳动力市场情况。本文的分析基于截至2021年11月10日的数据。编译如下：

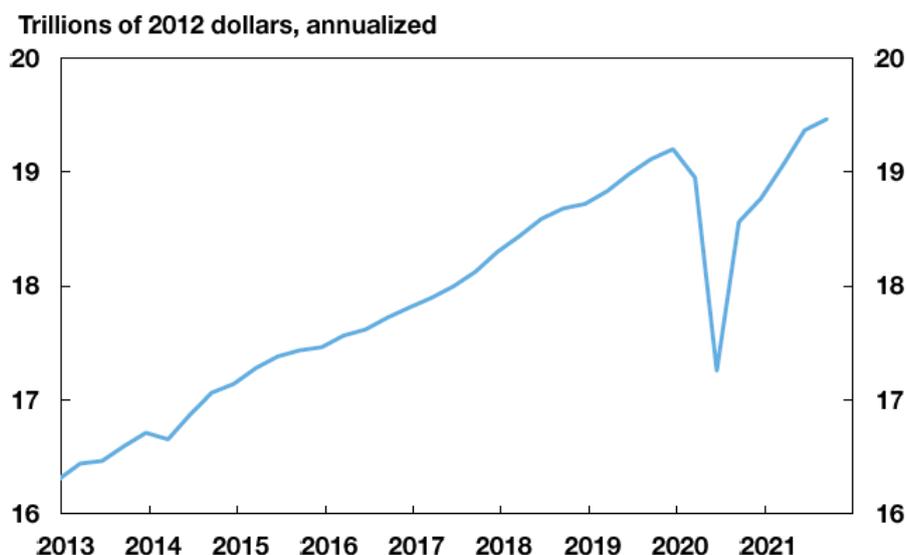
一、总览

- 耐用品消费支出继续下降，而就业市场表现强劲。
- 第三季度 GDP 增长放缓。
 - 消费者支出的增长明显放缓，此外，商品购买的下降抵消了服务支出的增加。
 - 设备投资、住宅投资、出口和联邦政府支出均有所下降。
- 9月份实际可支配收入下降，主要是因为失业保险金大幅下降。
 - 薪酬和经营者收入都有所增加。
 - 储蓄占个人收入的比例回落到疫情前的水平。
- 10月份就业人数增长加快，失业率再次下降。
- 核心个人消费支出通胀率9月份保持在3.6%，而10月份加速增长，高于6月份的峰值。
- 10年期美国国债收益率从10月中旬以来一直徘徊在1.55%左右。截至11月5日，标准普尔500指数今年累计上涨25%。市场隐含的联邦基金利率路径略有上升。

（一）2021年第三季度产出低于疫情前的趋势水平。

1. 第三季度 GDP 比 2019 年第四季度的峰值高出 1.4%。
 - (1) 在 9 月份经济预测摘要（SEP）中，对长期 GDP 增长率的中位数估计为 1.8%。
 - (2) 10 月份蓝筹股调查原本预计，2023-2027 年期间的年平均增长率为 2.1%。
 - (3) 如果自 2019 年第四季度以来，GDP 增速接近长期预测值，那么当前第三季度的 GDP 水平将比预期水平低了大约 2.0%。
2. 就业市场表明，美国经济存在相当大的疲软。10 月份 4.6% 的失业率远高于蓝筹股调查中近 4.0% 的长期预测和 SEP 对长期失业率 4.0% 的预测中值。

图 1 实际 GDP

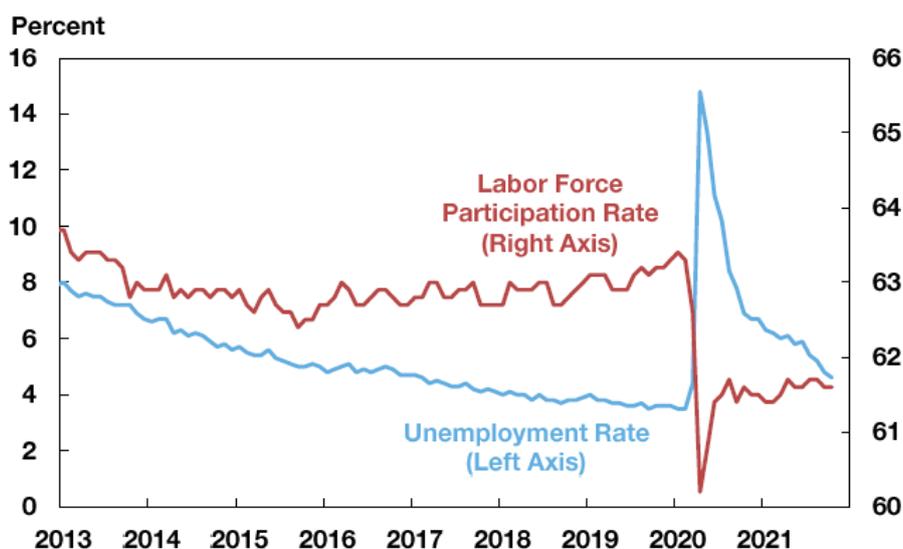


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）10 月份劳动力市场增长加快。

- 非农就业人数增加了 53.1 万人。
 - 私营服务业的就业人数增加了 60.4 万人，其中酒店和休闲业（+16.4 万人）、专业和商业服务业（+10.0 万人）以及教育和健康服务业（+6.4 万人）均有显著增长。
 - 政府就业人数减少了 7.3 万人，继续呈下降趋势。
- 失业率从 4.8% 降至 4.6%。
- 劳动参与率保持在 61.6%。同时，就业人口比上升 0.1 个百分点至 58.8%。

图 2 劳动力市场指标

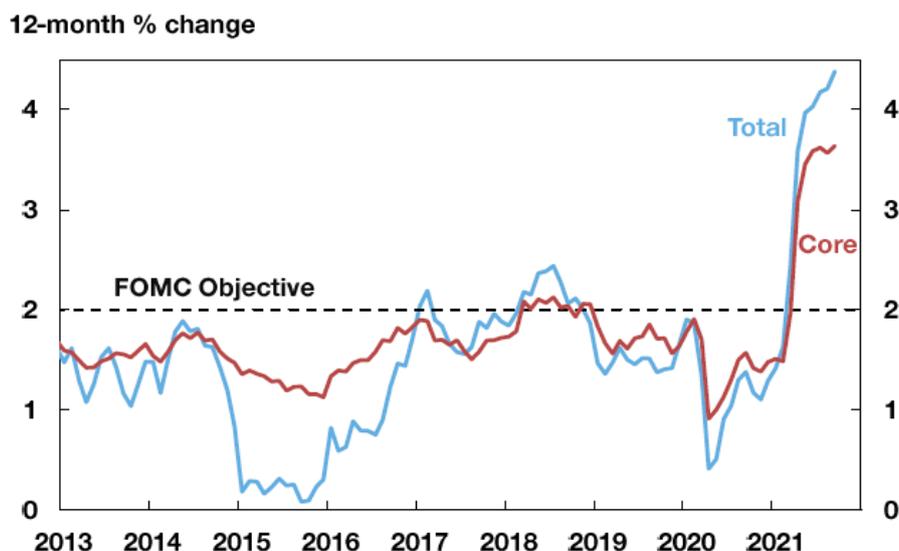


数据来源：美国劳工统计局（BLS）。

（三）9 月份通货膨胀率仍居高不下。

- PCE 价格指数从 8 月份的 4.3% 小幅升至 9 月份的 4.4%。
 - (1) 食品价格上涨 4.0%，同时能源价格上涨 24.9%。
 - (2) 过去两年内，总指数的年化增长率从 2.7% 升至 2.9%。
- 核心 PCE 通胀保持在 3.6%，主要是因为二手车价格同比上涨 27%。
- 7 月和 8 月核心 PCE 的月平均增长率为 0.3%，而 9 月为 0.2%，低于第二季度 0.6% 的水平。

图 3 个人消费支出平减指数



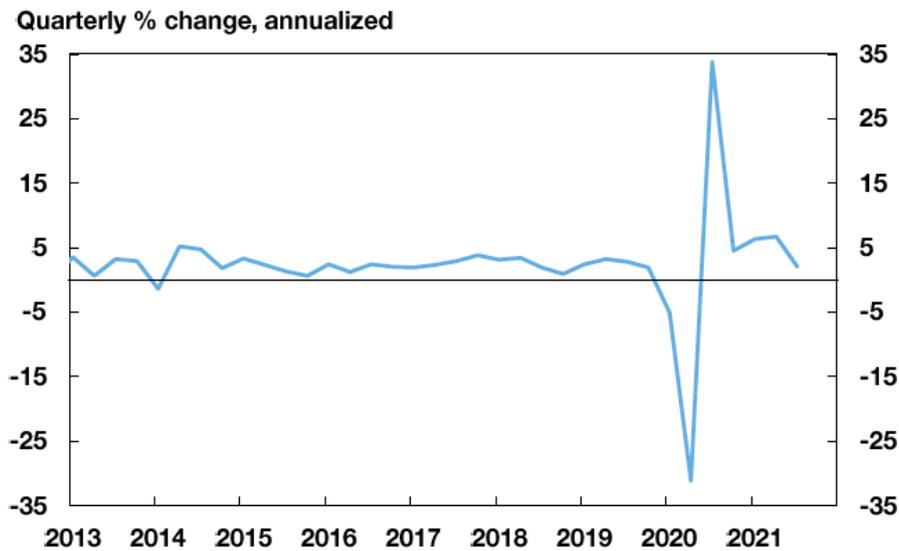
数据来源：经济分析局（BEA）。

二、 经济活动

（一）2021 年第三季度 GDP 增长大幅放缓。

- 上半年 GDP 的年化增长率为 6.5%，然而第三季度 GDP 的年化增长率只有 2.0%。
 - 增长放缓反映了各种供给限制和今年夏天 COVID-19 冲击的影响。
 - 消费者支出增长缓慢，以及汽车购买量大幅下降，是第三季度增长放缓的主要原因。
- 知识产权产品和存货投资促进了经济增长，而其他固定投资类别、联邦政府支出和净出口则拖累了增长。
- 由于转移支付收入减少，个人可支配收入下降，个人储蓄率达到去年第四季度以来的最低水平。

图 4 GDP 增长

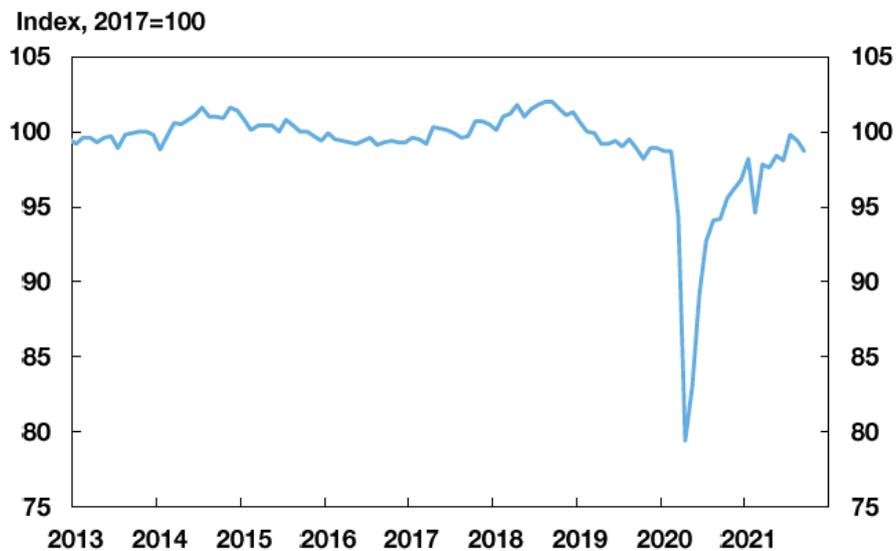


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）9 月份制造业活动减弱。

- 制造业指数在 7 月份上涨 1.7%后，在 8 月下跌了 0.3%，9 月再次下跌 0.8%，回落至 2020 年 2 月的水平。
- 在各行业中，主要异常值是汽车行业，该行业在 7 月上涨了 8.7%，并在 8 月份下跌了 3.2%后，在 9 月再次下跌 7.2%。
 - 该行业正面临着持续的半导体短缺问题。
 - 该行业的制造业指数与 2020 年 2 月相比下降了 15.9%。
 - 不包括汽车和零部件的制造业比疫情前的水平高出 1.2%。
- 10 月份 ISM 指数仍处于高位。

图 5 制造业指数



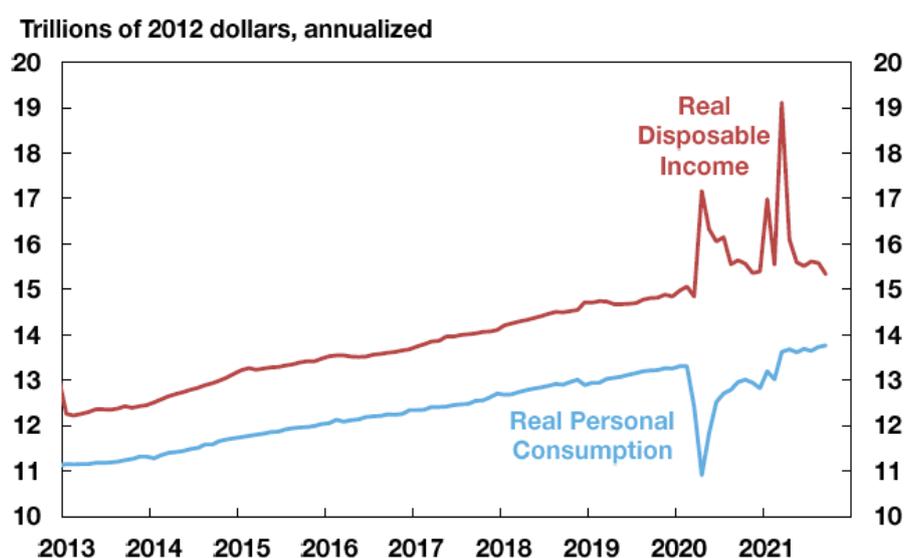
数据来源：美国联邦储备委员会。

三、 家庭

(一) 9 月份实际可支配收入下降。

- 9 月份实际可支配收入下降 1.6%，同时名义个人收入下降 1.0%。
 - 员工薪酬增长 0.7%，高于 8 月份 0.3% 的增速。
 - 虽然 PPP 贷款收入再次下降，但经营者收入还是增加了 0.3%。
 - 失业保险福利下降了 72%，导致个人转移收入下降了 7.0%。
 - 实际可支配收入低于其趋势增长路径。
- 实际个人消费支出（PCE）在 9 月增长 0.3%，比 2020 年 2 月的水平高出 3.4%，接近其趋势增长路径。

图 6 个人可支配收入和消费

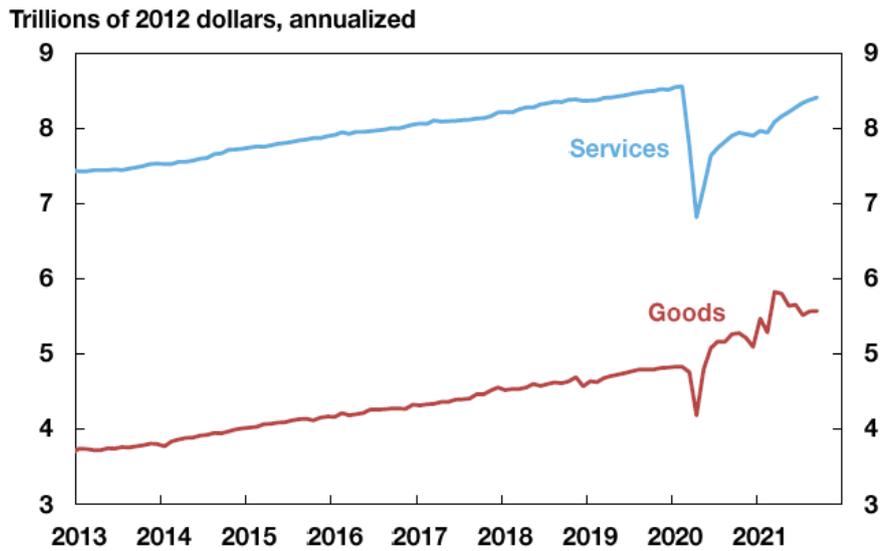


数据来源：经济分析局（BEA），美国联邦储备委员会。

(二) 耐用品支出再次下降。

- 9 月份，支出继续从商品（特别是耐用品）转向服务业。
 - 耐用品支出下降主要是因为新车购买量大幅下降，同时二手车购买量小幅下降。
 - 价格上涨和供应持续短缺限制了汽车消费。
- 商品方面的实际支出增长 0.1%（耐用品为-0.5%，非耐用品为+0.4%），且服务支出增长了 0.4%。
 - 服务支出仍比 2020 年 2 月的水平低 1.7%。
 - 相比之下，实际商品支出较疫情前水平高出 15.2%，其中耐用品支出高出 18.0%，非耐用品支出高出 13.8%。

图 7 消费者支出



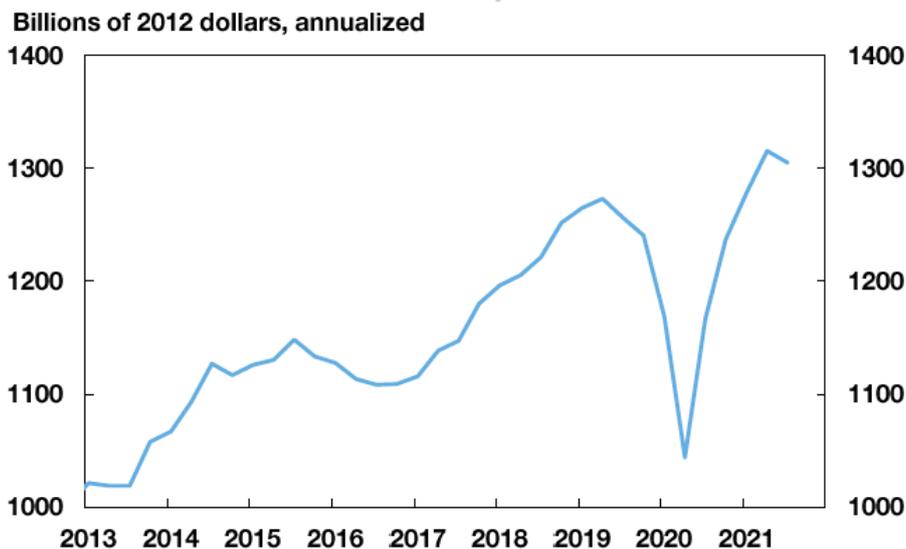
数据来源：经济分析局（BEA）。

四、 商业部门

（一）2021 年第三季度设备支出小幅回落。

- 在连续四个季度实现两位数的增长后，实际商业设备支出在今年第三季度下降了 3.2%（年率）。
 - 本季度设备支出使得 GDP 年化增长率降低了 0.2 个百分点。
 - 信息处理和运输业的设备支出下降，但工业的设备支出还在上升。
 - 即便设备支出在第三季度下降，仍比 2019 年第二季度的峰值高出 2.5%。
- 截至 9 月份的资本货物出货量数据表明，设备支出仍保持增长势头。

图 8 设备投资支出

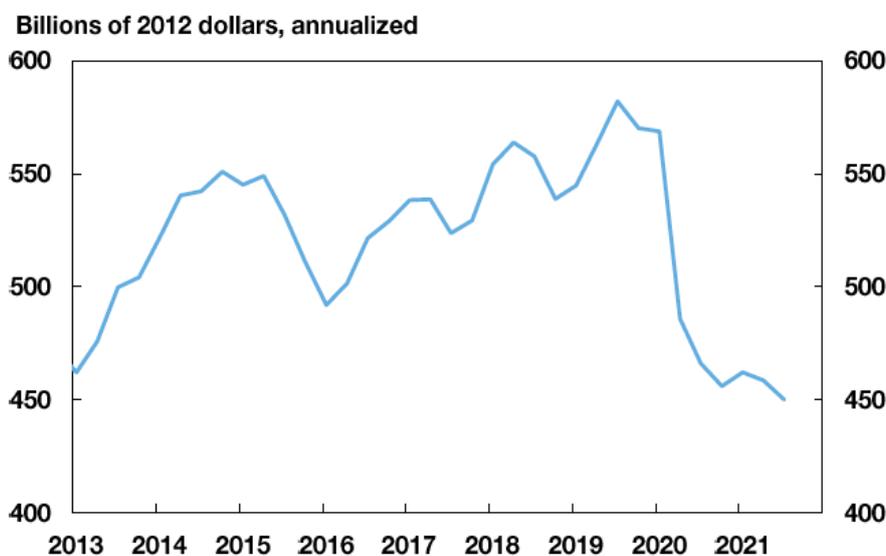


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）第三季度非住宅建筑支出仍处于低位。

1. 第三季度实际非住宅建筑投资下降 7.3%（折合成成年率）。
 - (1) 支出的下降使 GDP 年化增长率减少了 0.2 个百分点。
 - (2) 非住宅建筑支出比去年同期低 3.4%，比 2019 年第四季度低 21.0%。
2. 能源领域的支出水平是个例外，因为这是它连续增长的第四个季度。
 - (1) 但与 2019 年第四季度相比，采矿勘探、竖井和油井三个类别的支出仍下降了 20.4%。
3. 截至 9 月份的非住宅建筑月度数据显示，该行业还未出现好转。

图 9 非住宅建筑投资



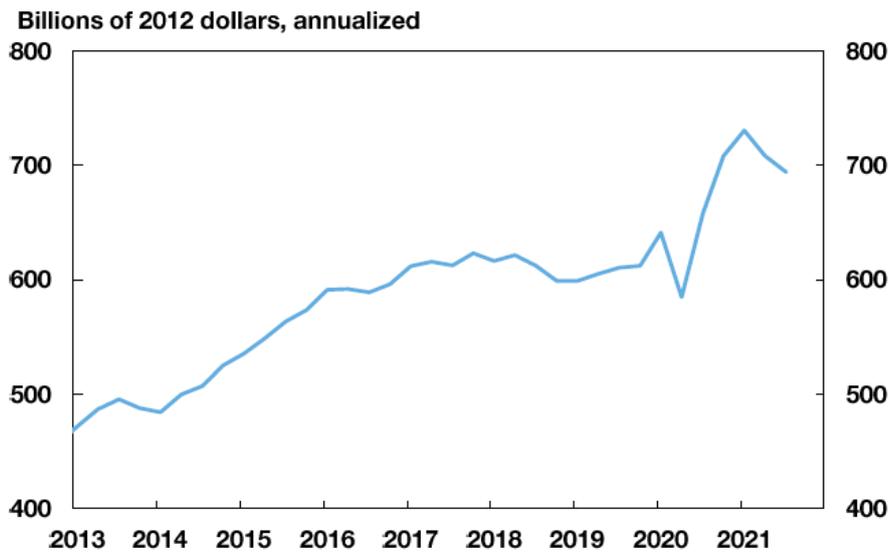
数据来源：经济分析局（BEA）。

五、 房地产行业

（一）第三季度住宅投资下降。

- 第三季度住宅投资再次下降，但仍比 2019 年第四季度的水平高出 13.4%。
 - 住宅投资使 GDP 年化增长率下降了 0.4 个百分点。
- 疫情期间，独户和多户住宅的投资表现都很强劲。
 - 与 2019 年第四季度相比，独户住宅投资增长了 21.7%，多户住宅投资则增长了 22.5%。
 - 家庭改建和活动房屋增长缓慢，抑制了整体投资。
- 9 月份的房屋开工数据表明，住宅投资在第四季度几乎没有上升趋势。

图 10 住宅投资

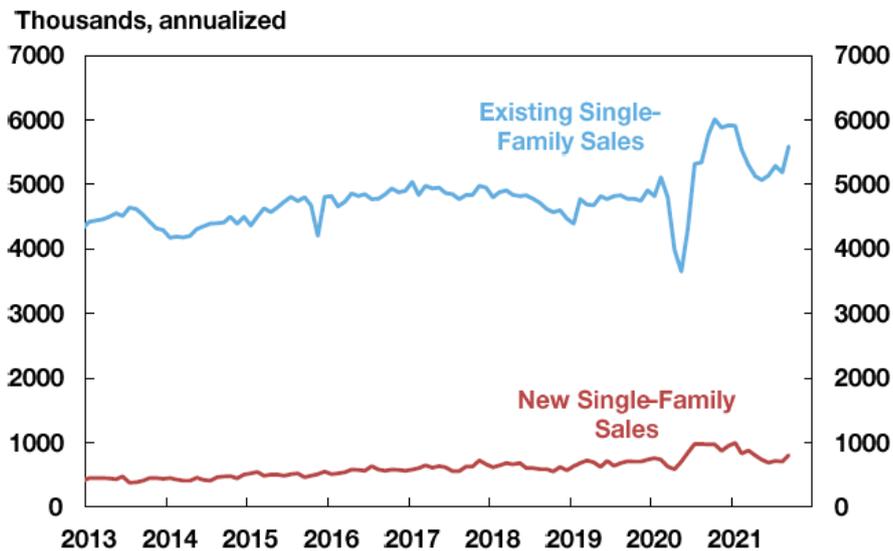


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）9月份现房销量反弹。

1. 独户住宅现房销量在9月份增长了8%（年率），达到559万套。
 - (1) 与2020年下半年相比，销量有所下降，但仍远高于疫情前的水平。
2. 9月独户住宅新房销量跃升14%，达到80.0万套，回到了4月份的水平。
3. 虽然9月份房价同比上涨20%，但需求依然强劲。

图 11 新房屋和现有房屋的销售量



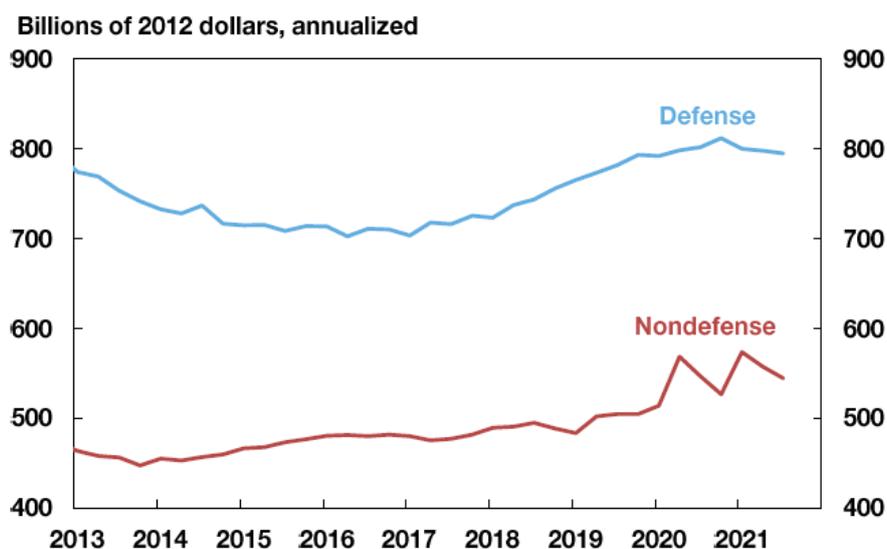
数据来源：人口普查局，全国房地产经纪人协会。

六、 政府部门

- （一）第三季度联邦实际支出大幅下滑。

1. 联邦政府实际支出使第二季度 GDP 的年增长率下降了 0.4 个百分点后，又使第三季度 GDP 的年增长率下降了 0.3 个百分点。
 - (1) 支出同比下降 0.7%，但仍比 2019 年第四季度高出 3.3%。
2. 下降几乎完全来自非国防支出。
 - (1) 实际非国防支出使 GDP 年增长率下降了 0.3 个百分点，而实际国防支出基本保持不变。
 - (2) 支付给银行用于处理薪酬保护计划贷款申请的款项大幅减少，是非国防支出下降的主要原因。

图 12 美国联邦政府支出

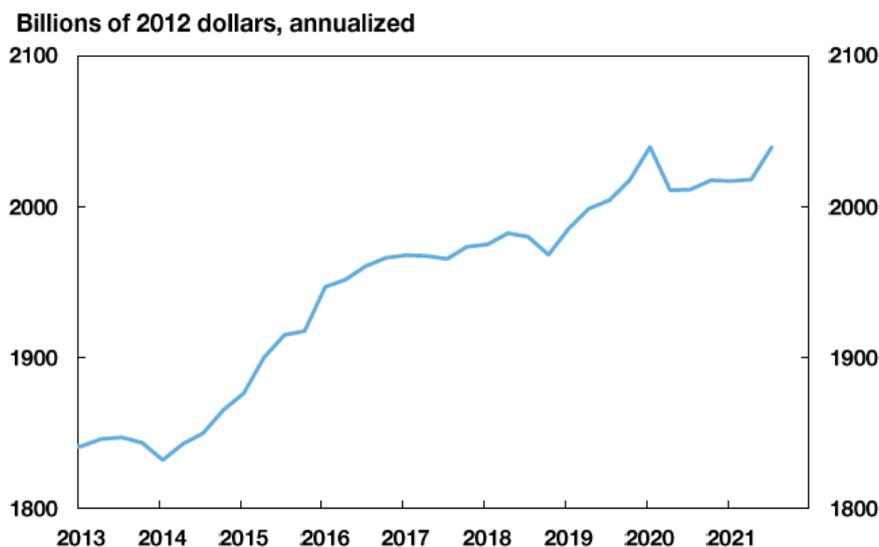


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）第三季度州和地方政府支出上升。

- 本季度州和地方政府支出为 GDP 年化增长率贡献了 0.5 个百分点。
 - 今年上半年支出基本保持不变。
- 州和地方政府的消费支出较上一季度增长了 1.7%，比 2019 年第四季度高了 1.3%。
- 投资支出下降了 1.7%，主要因为建筑业下降了 2.0%，设备采购下降了 3.5%。
 - 与 2019 年第四季度相比，投资总支出下降了 3.9%，同时建筑支出下降了 18.6%。
 - 设备和知识产权产品的采购量较疫情前水平高出 13.8%。

图 13 州和当地政府支出



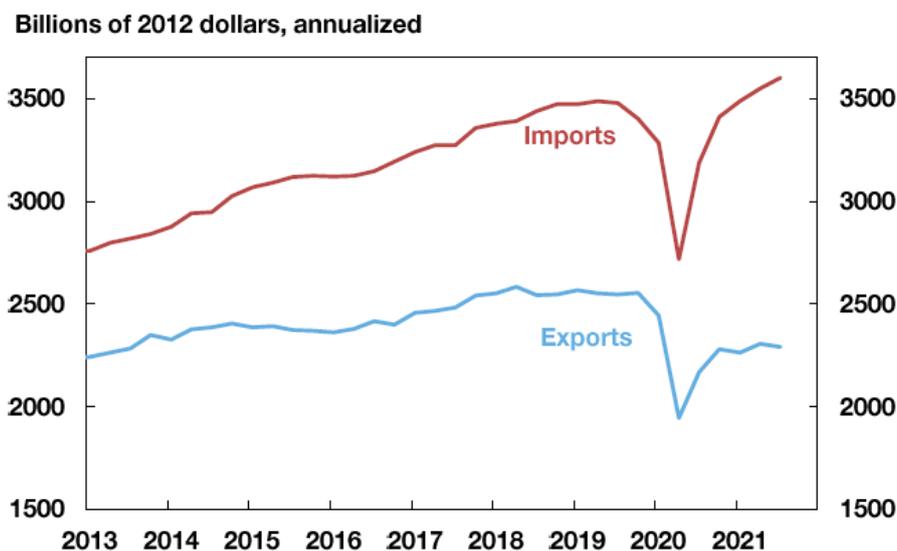
数据来源：经济分析局（BEA）。

七、 国际进展

（一）净出口拖累了第三季度的增长。

- 第三季度的进口增长远快于出口。
 - 净出口将 GDP 年化增长率拉低了 1.2 个百分点，其中出口拉低了 0.3 个百分点，而进口拉低了 0.9 个百分点。
- 出口仍低于疫情前水平。
 - 资本品、飞机和石油的销售都大幅下降。
 - 服务出口从低迷状态逐渐回升。
- 进口超过了疫情前的水平。
 - 由于飞机和消费品的进口下降，商品进口量基本持平。
 - 国外旅游激增推高了服务进口。

图 14 商品和服务的进出口

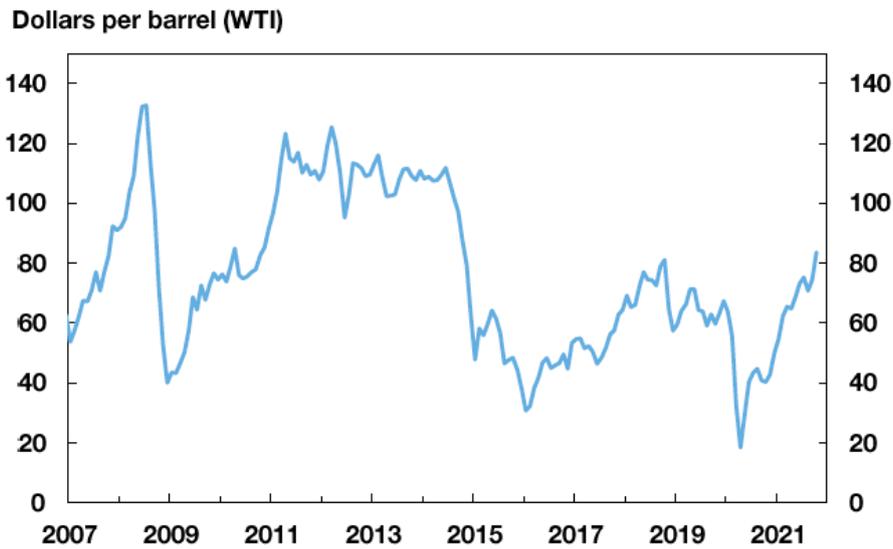


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）10月油价走高。

1. 油价（以 WTI 原油为基准）从 9 月份每桶 72 美元涨至 10 月和 11 月初的每桶 81 美元。
 - (1) 第二季度的平均油价为 66 美元/桶，第三季度为 71 美元/桶。
 - (2) 据估计，到 2021 年第三季度，全球产量仍将低于消费量，这一差距并未缩小。
2. 对液体燃料（原油和液化天然气）的需求从第二季度的 9670 万桶/天增加到第三季度的 9850 万桶/天。其中，中国的需求减少了 50 万桶/天，而美国和欧洲的需求分别增加了 10 万桶/天和 11 万桶/天。
3. 据估计，液体燃料的产出从 9480 万桶/天增加到 9660 万桶/天。美国第三季度产量下降的 50 万桶/天被欧佩克增产的 150 万桶/天抵消了。

图 15 原油价格



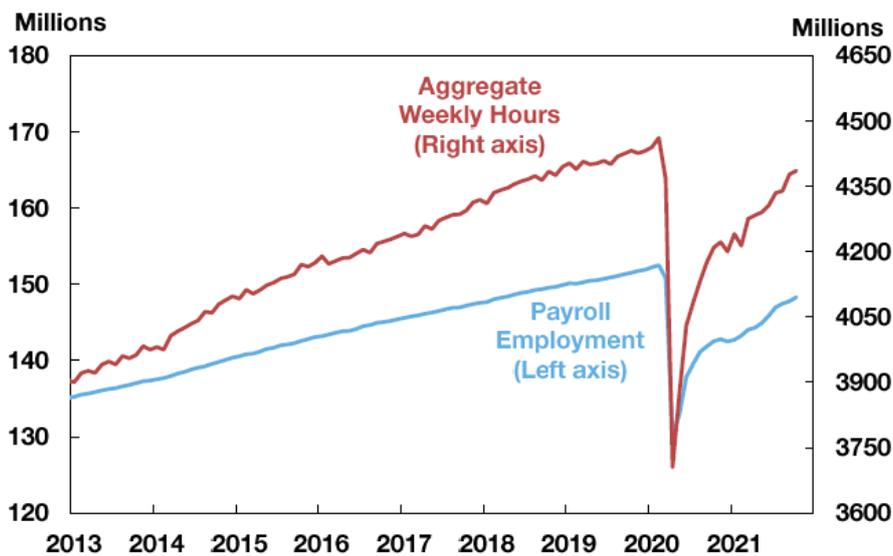
数据来源：能源信息管理局。

八、 劳动力市场

(一) 10 月份就业增长加快。

- 继 9 月份增长 31.2 万人后，非农就业人数在 10 月增长了 53.1 万人。
 - 第一季度的月平均就业增长量为 61.5 万人，第二季度为 62.9 万人。
- 增长主要集中在私营服务业，新增就业 49.6 万人。其中，休闲和酒店业 (+16.4 万人) 以及专业和商业服务业 (+10.0 万人) 增幅最大。
- 由于地方政府教育部门减少了 6.5 万人，政府部门的就业人数进一步下降。

图 16 就业情况和总工作时间



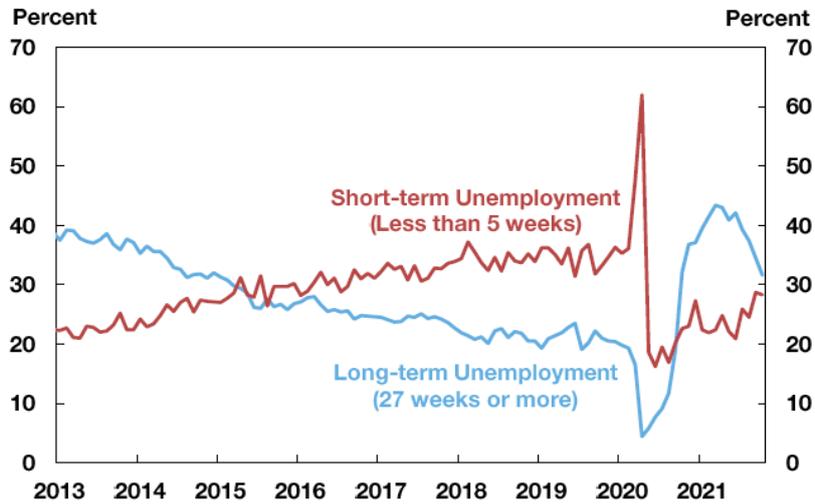
数据来源：劳工统计局 (BLS)。

(二) 长期失业率下降。

- 10 月份整体失业率下降了 0.2 个百分点，达到 4.6%。

- 长期失业者（至少失业 27 周）的比例降至 31.4%，较 9 月份下降了 2.9 个百分点。
- 失业时间的中位数减少了 1.3 周至 12.0 周。
- 短期失业（少于 5 周）的比例小幅下降至 28.3%。

图 17 按持续时间划分的失业比例

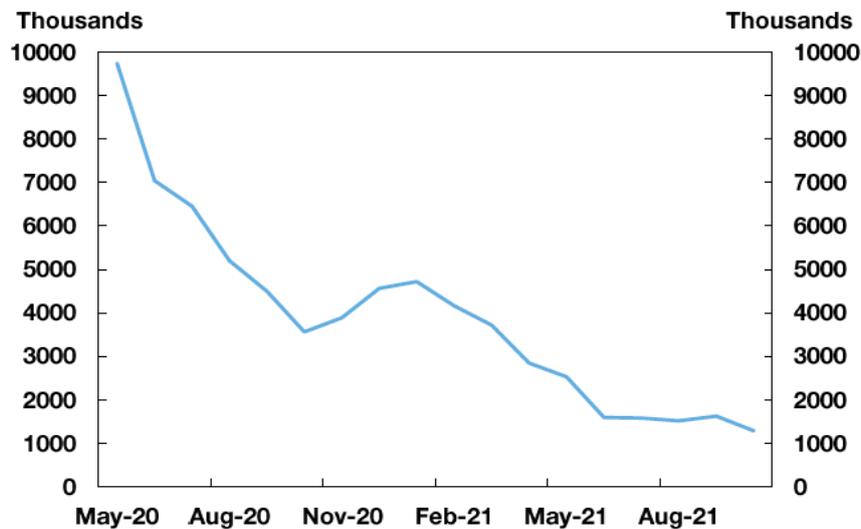


数据来源：劳工统计局（BLS）。

（三）对疫情的担忧逐渐消退。

- 因疫情而无法工作的人数从 160 万降至 130 万。在 10 月份出现下降之前，该指数已连续几个月保持稳定或呈上升趋势。
- 由于雇主关门而无法工作的人数从 500 万下降到 10 月份的 380 万。
- 随着员工不断返回办公室，远程办公的比例从 9 月份的 13.2% 降至 10 月份的 11.6%。

图 18 因 COVID-19 而无法寻找工作的工人

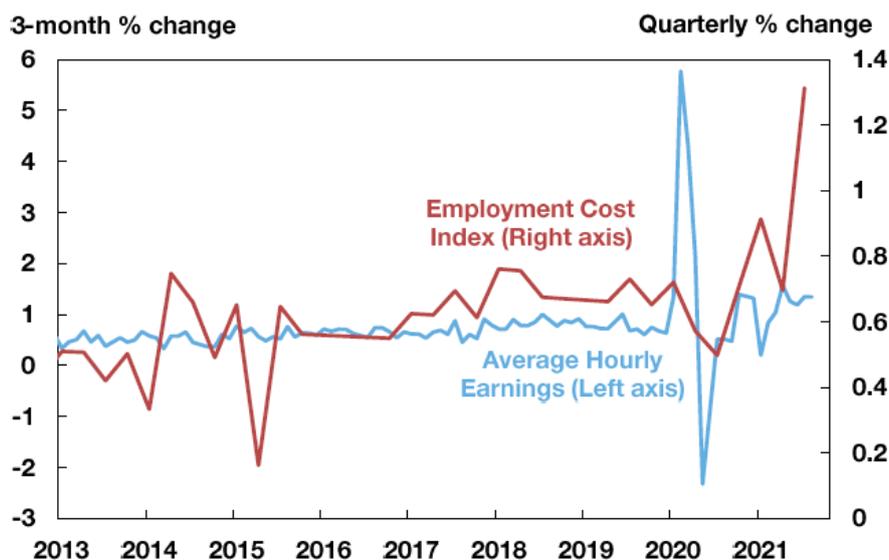


数据来源：劳工统计局（BLS）。

（四）平均时薪持续攀升。

- 10月平均时薪上涨0.4%。
 - 以12个月为基准，平均时薪上涨了4.9%。
 - 休闲和酒店业（1.0%）的时薪涨幅最高。
 - 疫情期间就业的大幅波动使得对平均时薪的分析变得更复杂，各行业的时薪差异很大。

图 19 平均时薪和就业成本指数



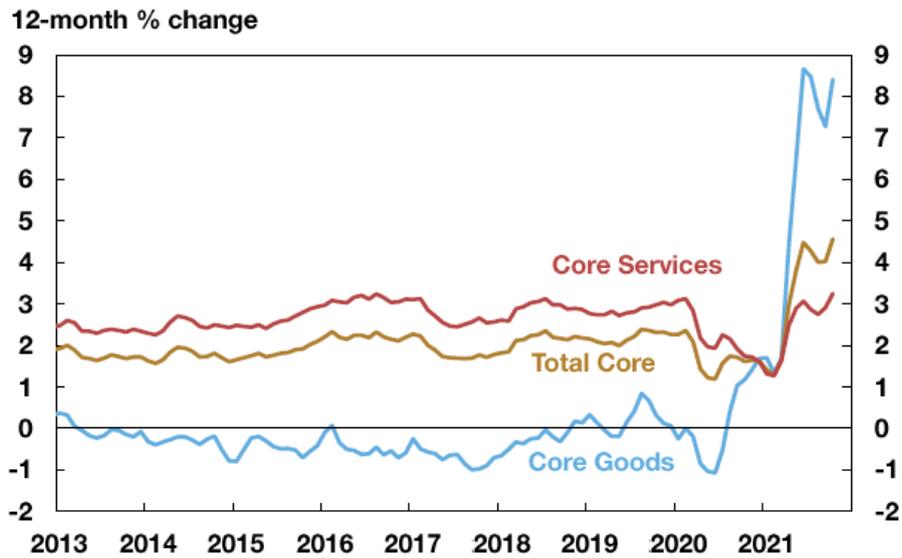
数据来源：劳工统计局（BLS）。

九、 通货膨胀

（一）10月份核心CPI通胀加速上涨。

1. 核心CPI在9月份上升0.2%后，又在10月份上升0.6%。
 - (1) 第二季度的月平均变化率为0.8%，且第三季度为0.2%。
 - (2) 由于二手车的价格上涨2.5%，核心商品的通货膨胀率从0.2%升至1.0%。
 - (3) 由于医疗保险、汽车租赁、酒店和娱乐的价格上涨，核心服务的通胀率从0.2%上涨到0.4%。
2. 以12个月为基准，核心通胀率从4.0%上涨至4.6%。
 - (1) 核心商品通胀从7.3%升至8.5%。
 - (2) 核心服务通胀从3.3%升至2.9%。

图 20 核心 CPI 通胀率

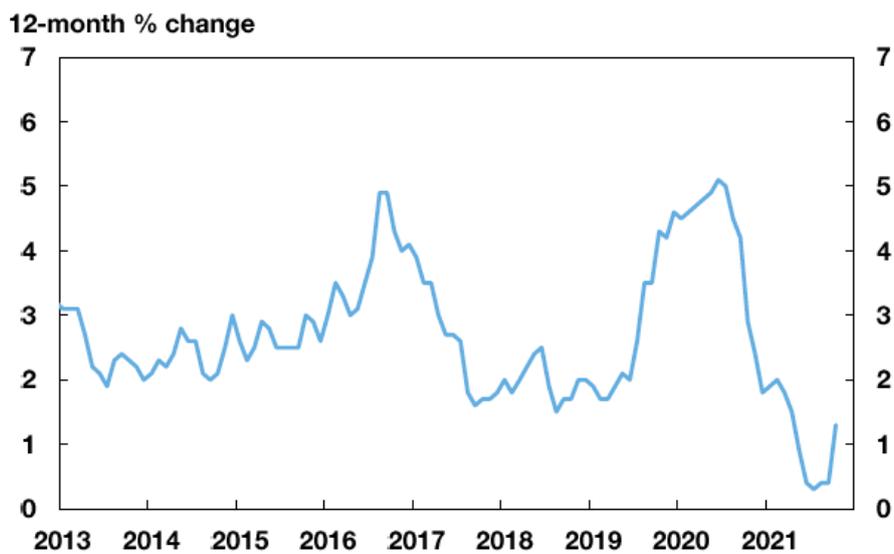


数据来源：劳工统计局（BLS）。

（二）医疗通胀上涨。

1. 10 月份，医疗消费价格指数环比上涨 0.5%，同比上涨 1.3%。
 - (1) 月平均变化在第二季度和第三季度分别为-0.1%和 0.1%。
 - (2) 医疗服务价格同比上涨 1.7%，然而药品价格下跌 0.4%，医疗保险价格下跌 6.4%。
2. 医疗服务指数小幅上升，但自 2020 年 6 月以来基本保持不变。
 - (1) 药品指数也有所上升，但自 2017 年年中以来基本保持不变。
3. 医疗保险指数上升，结束了自 2020 年年中以来的稳步下降。

图 21 CPI 通胀：医疗



数据来源：劳工统计局（BLS）。

十、 金融市场

- 10 月份 10 年期美国国债收益率基本不变。
- 以 5 天移动均线计算，在 11 月 5 日，10 年期美国国债收益率为 1.54%，从 10 月中旬便基本保持不变。
 - 该收益率接近全球金融危机到疫情初期的收益率范围的低点，但仍比 2020 年夏季的低点高 1.0%。
- Adrian-Crump-Moench 期限结构模型的估计，过去 3 个月收益率的上涨很大程度上归因于预期利率路径的上升。

图 22 10 年期美国国债和期限溢价

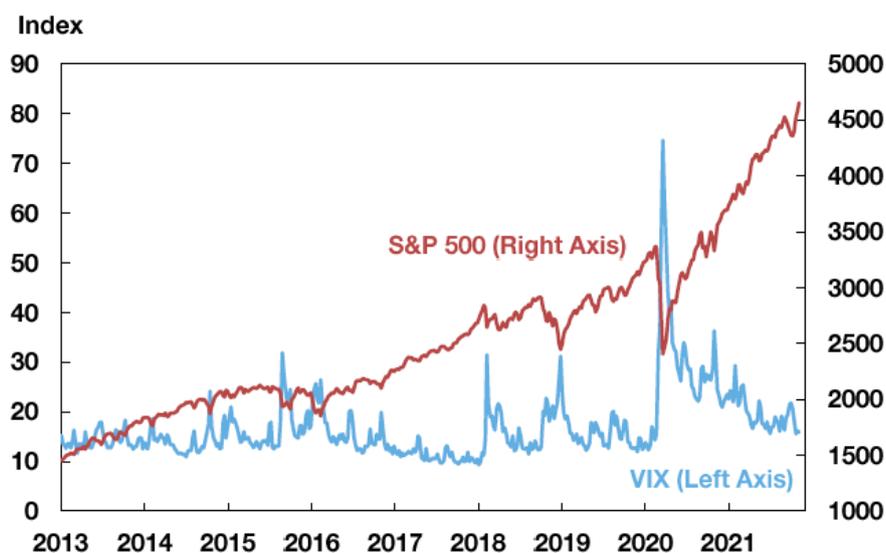


数据来源：纽约联邦储备银行计算；Fed。

注：5 天移动平均线，零息债券收益率。

- 10 月份美国股价上升但 VIX 指数下降。
 1. 从 10 月第一周到 10 月初，股价走高。截至 11 月 5 日，标准普尔 500 指数在今年累计上涨 25%。
 2. 以芝加哥期权交易所波动率指数（CBOE Volatility Index）衡量的期权隐含股票市场波动率自 10 月初以来便有所下降。
 - (1) 截至 11 月 5 日的一周，VIX 指数平均为 15.9，略低于 2000 年至今 17.7 的中值。
 - (2) VIX 指数接近疫情爆发以来的最低水平 15.07，但远低于 2020 年 3 月以来的平均水平。

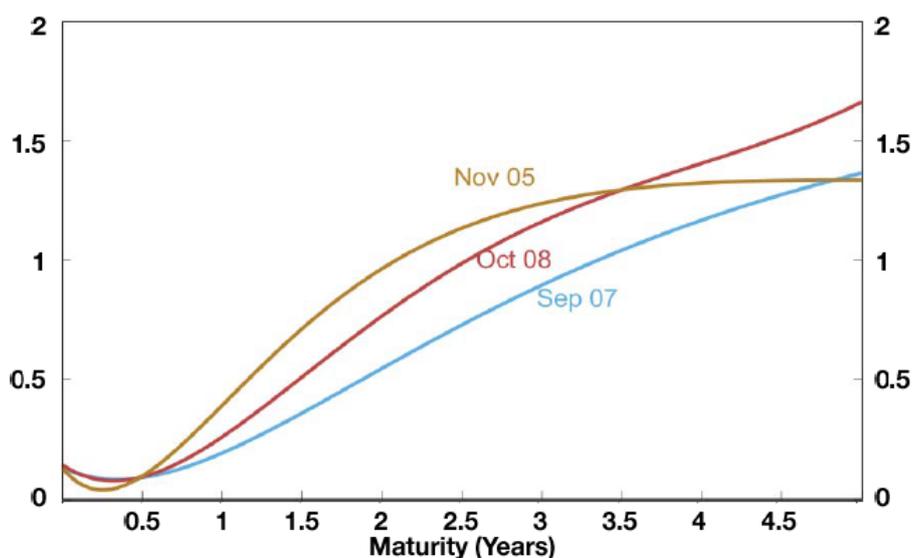
图 23 美国股市指数和波动率



数据来源：彭博财经有限公司。

- 联邦基金利率的隐含路径上升。
- 隔夜指数掉期（OIS）利率所隐含的 11 月 5 日联邦基金利率预期路径高于 10 月 8 日中期利率的路径。
- 到 2023 年底，市场隐含的联邦基金利率将降低于联邦公开市场委员会（FOMC）对 2021 年 9 月以来的经济预测摘要（SEP）的中值 1.0%。
- 在 5 年期限内，市场对联邦基金利率的预期接近 1.4%，低于 SEP 的长期联邦基金利率中值 2.5%。

图 24 预期联邦基金利率

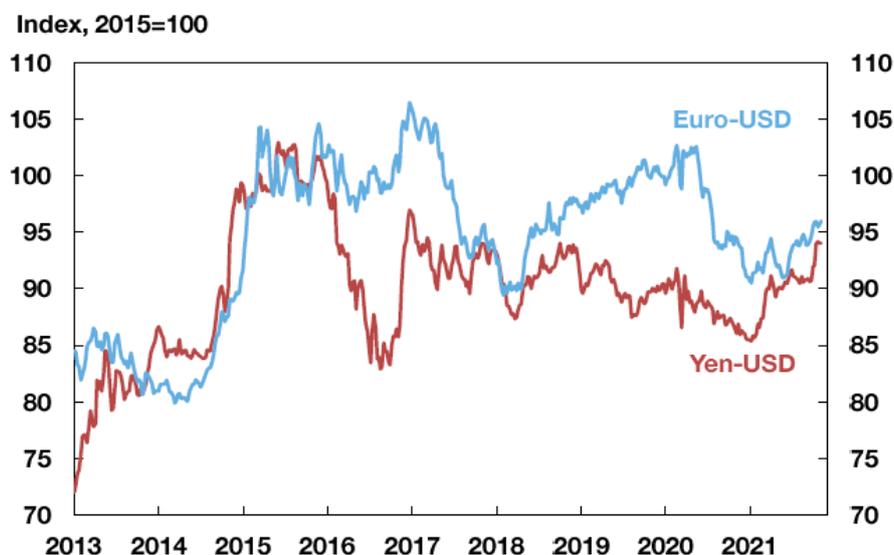


数据来源：纽约联邦储备银行计算；彭博财经有限公司。

注：估计使用 OIS 报价。

- 10 月份美元汇率基本稳定。
- 1. 10 月 8 日至 11 月 5 日期间，美元贸易加权指数保持不变。此外，美元兑欧元保持稳定，兑日元升值 2.0%。
- 2. 自 2021 年初以来，美元贸易加权指数已经上涨 3%。

图 25 美元汇率



数据来源：彭博财经有限公司。

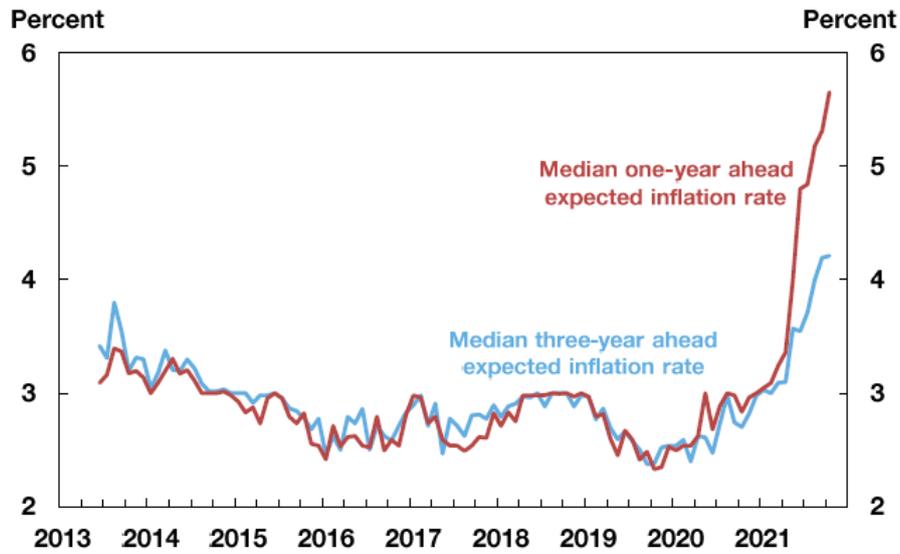
注：开始日期 2007.03.01 取值为 1。

十一、 特殊主题：消费者预期调查

(一) 中期通胀预期居高不下。

- 10 月份的三年期通胀预期没有变化。
 - 通胀预期中值在连续三个月上涨后保持在 4.2%。
- 短期通胀预期上升。
 - 一年期通胀预期中值上升了 0.4 个百分点，达到 5.7%，创下自 2013 年 6 月调查开始以来的新高。
 - 在拥有大学及以上学历和年龄在 40 岁至 60 岁的受访者中，这种预期增幅最大。
- 通胀不确定性（对未来通胀结果的不确定性）在两种情况下都升至高位。

图 26 短期和中期通胀预期

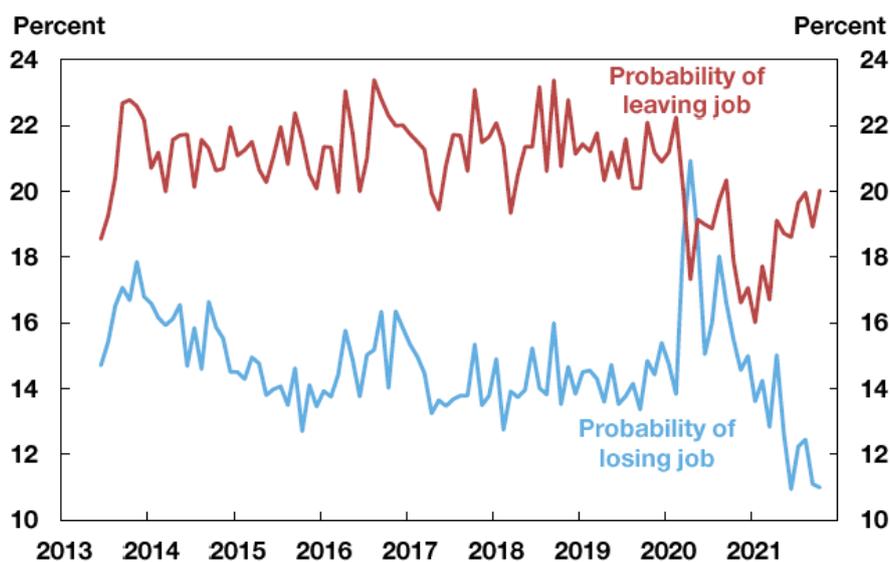


数据来源：纽约联储消费者预期调查（SCE）。

（二）劳动力市场预期改善。

1. 收入增长预期有所上升。
2. 10 月份，一年期收入增长预期的中值上升了 0.1 个百分点，达到 3.0%，创下了一系列新高。
3. 感知失业风险降低。
 - (1) 未来 12 个月失业的平均感知概率下降了 0.1 个百分点，至 11.0%。
 - (2) 在接下来的 12 个月里，自愿离职的可能性均值从 18.9% 升至 20.0%。
4. 人们对找到工作的期望值提高了。未来三个月找到工作的平均感知概率上升了 1.4 个百分点，至 56.6%。

图 27 失去或离开工作的平均概率



数据来源：纽约联储消费者预期调查（SCE）。

本文原题为“U.S. Economy in a Snapshot”。纽约联储银行是组成美联储的 12 家地区联储银行之一，其设立目的亦是為了维护经济、金融体系的安全、公正和活力。《美国经济概况》汇编了纽约联邦储备银行的研究和统计小组工作人员的观察结果。本文于 2021 年 11 月刊于 newyorkfed 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

气候危机将会带来全球滞胀

Taylor Pearce /文 徐懿凡/编译

导读：在国际货币金融机构官方论坛上，两位来自捷克国家银行的经济学家利用构建的包含外部物理冲击和过渡冲击的全球计量经济模型进行分析，发现气候变化将带来全球整体滞胀效应，需要通过收紧货币政策来解决。编译如下：

各国央行必须重新思考并扩大分析面

各国央行在应对气候危机时有多大的能量？答案是似乎没有多大，尤其是如果全球气候政策实施被推迟的话。

在上周三的虚拟圆桌会议上，OMFIF（国际货币金融机构官方论坛）邀请了捷克国家银行的两位高级经济学家 Martin Motl 和 Jaromír Tonner 来讨论他们关于气候变化对全球经济影响的研究。为了解决他们认为有关这一主题的文献和论述存在差距的问题，两位经济学家展示了他们利用自己构建的国家机构全球计量经济模型（一个涵盖 60 个国家和地区的季度计量经济模型）进行分析所得到的结论。

围绕气候相关经济影响的讨论主要集中在经济增长和部门效应，较少关注通货膨胀，对货币政策的关注更少。Motl 和 Tonner 利用包含物理冲击和过渡冲击的风险模型进行研究，发现气候变化将产生全球整体滞胀效应，需要通过收紧货币政策来解决。

或许更为重要的是，经济学家们表示，各国央行有必要“重新思考并扩展”当前的分析和建模体系，以捕捉气候变化带来的更为广泛的经济影响。在 NiGEM 情景中，气候政策是使用“当前气候政策”导致的最坏情景来建模的。考虑到世界各国领导人在第 26 次联合国年度气候变化大会（COP26）上还仍在努力达成更有意义的共识，另外两种设想的情景——推迟过渡期和到 2050 年实现零排放——在目前看来似乎只是理想化的。

此外，像新冠肺炎这样的危机构成了破坏性越来越大的外部冲击风险，这种外部冲击被建模当作经济体系之外的自然灾害冲击。然而，鉴于疫情造成的灾难性的经济后果，这种建模方式可以说只是对自然灾害带来的负面影响的一种保守估计。Motl 和 Tonner 认为，与新冠疫情的情况相似，气候变化带来的物理影响将导致生产率（供应）扭曲，使得价格在一定程度上增速变快。

圆桌会议接着讨论了央行武器库中的“非常规”工具，比如量化宽松、设定汇率区间目标和外汇储备管理等。然而，Motl 和 Tonner 暗示了这些措施可能带来一定的政治压力。Tonner 得出结论：在发生长时间灾难和巨大结构性变化的情况下，长期来看，货币政策实际上并没有能力去影响实体经济。

他们的模型只能预测到 2050 年的结果。Motl 强调，其他超越这一时间期限的经济研究表明，气候变化的影响将在规模上和频率上同时呈指数级增长。央行无法控制的外部冲击只会变得更加难以管理——更不用说这种情况可能造成的不可估量的溢出效应。分析结果表明，在及时实施全球气候政策的情况下，以短期内更高的通货膨胀为代价，可以避免实体经济出现明显滑坡。这是在政府和央行协调合作以免除政府绿色结构性政策带来的通货膨胀效应和保持较为宽松的货币政策时，会出现的情景。

一些与会者对前景持谨慎乐观的态度，认为气候变化带来的影响仍还有一线希望。他们指出，供给和需求冲击可能可以带来积极的结果，包括生产率提高、劳动力市场扩张（尤其是高技能工作）和技术创新。在一定的假设下，这些影响可以刺激经济以打破气候变化方面的政治僵局。另外，与私营部门加强合作可能有助于克服政治僵局瓶颈。

尽管如此，Tonner 和 Motl 还是保持了谨慎态度。虽然向绿色环境过渡确实会创造新技术、带来创新和就业机会，但“污染”性的行业会失去大量就业，这需要更仔细地平衡污染给环境和人类健康带来的有害效应，以避免消极影响超过过渡期的积极影响。

无论央行手中有什么政策，想要发挥作用，就必须尽快实施。“不建议推迟准备”是 Tonner 给出的建议。

本文原题名“Climate Crisis will Bring Global Stagflation”。本文作者 Taylor Pearce 是加入国际货币基金机构官方论坛经济和货币政策研究所的经济学家。本文于 2021 年 11 月 16 日首刊于国际货币基金机构官方论坛官网（OMFIF）。[单击此处可以访问原文链接。](#)

中国可再生能源政策的趋势与矛盾

Anders Hove/文 桂平舒/编译

导读：这篇文章研究了中国 2020 年 8 月之前发布的能源政策，以及它们对“十四五”规划的影响。中国未来可再生能源的部署将受到电力部门内部持续存在的矛盾的影响，这种矛盾一方面是长期的市场化改革，另一方面是短期的行政规划。“十三五”期间的重点是产出和消费，而不是增加产能。2020 年，尽管中国的能源政策在原则上继续包含支持可再生能源和市场改革的措辞，但具体细节更多地关注短期行政规划目标和稳定可再生能源和煤炭的市场。因此，“十四五”规划似乎不太可能改变中国能源市场的现状。编译如下：

尽管中国的新产能增加速度比几年前要慢，但中国在风能和太阳能发电方面处于世界领先地位。与此同时，随着一批燃煤电厂获批和城市空气污染、气候变化等话题的减少，新冠肺炎疫情后中国可再生能源产业的未来令人担忧。

在这篇文章中，我研究了中国最近发布的能源政策，以及它们对“十四五”规划的影响，“十四五”规划将制定从 2021 年到 2025 年的能源政策。我认为，中国未来可再生能源的部署将受到电力部门内部持续存在的矛盾的影响，这种矛盾一方面是长期的市场化改革，另一方面是短期的行政规划。这一矛盾在 2020 年 4 月和 6 月发布的《中华人民共和国能源法（征求意见稿）》和《关于建立健全清洁能源消纳长效机制的指导意见（征求意见稿）》中得到了充分体现。前者指出，国家应该优先发展可再生能源，向更多的参与者开放市场，而后者则让电网公司、省级官员和现有发电公司负责规划和目标设定的所有方面。

解决这一矛盾的方法尚不清楚。中国中央政府仍将重点放在促进市场的长期发展上，部分基于欧洲和美国行之有效的市场模式，因此国际经验和教训可能会发挥作用。中国的电力改革可能会受益于更加重视消费者和其他市场主体，更重视长期规划而不是短期规划。这种转变将有助于改善当前以可再生能源为代价，对不必要且不经济的煤炭产能进行过度投资的趋势。

一、背景

中国的风能和太阳能总装机容量以及风能和太阳能年装机容量均居世界首位。2019 年，中国总发电量的 9% 左右来自这两者，这一比例以每年 1% 的速度增长。中国持续增加风能和太阳能的发电能力，但低于峰值量：例如，2019 年增加风电装机 26 千兆瓦（GW），而峰值为 33GW（2015 年）；2019 年增加光伏（PV）发电装机 30GW，低于峰值 53GW（2017 年）。2020 年 6 月国家发展改革委员会和国家能源局联合发布的《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》提到 2020 年风电、光伏发电装机均达到 2.4 亿千瓦，意味着 2020 年增加 30GW 风电装机和 36GW 光伏发电装机——即这些电力来源稳定或适度增长。

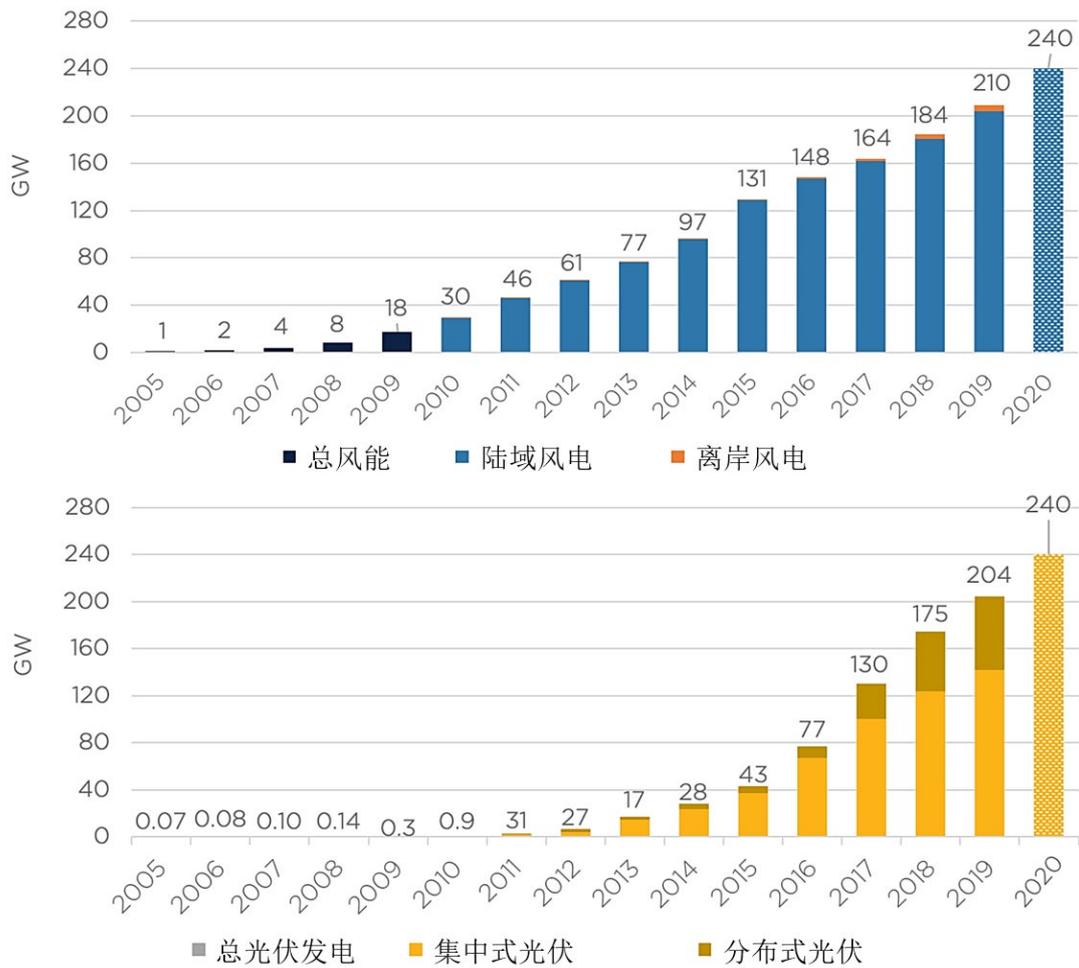
风能和太阳能装机容量的高峰和减少主要与补贴政策是否足够慷慨有关。在中国风能和太阳能发展的早期，这个国家经历了繁荣和萧条的周期，繁荣是因为风能和太阳能资本成本的下降超过了对上网电价（feed-in tariffs）的行政调整，萧条是因为上网电价下调。意外的装机热潮导致用于支付补贴上网电价的基金出现赤字，也给开发商和政策制定者带来了问题。这些资金来自零售电力销售的附加费，政府在 2016 年之后停止增加这些附加费。

政策制定者越来越多地要求风能和太阳能在无补贴的基础上与煤炭竞争。2018 年，全面负责电价调控的国家发改委表示，到 2020 年左右，风能和太阳能上网电价将完全被淘汰。2018 年年中，突然宣布暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，导致太阳能装机数量大幅下降；这个市场只是部分复苏。到 2020 年，任何受益于上网电价的设施的项目审批都必须严格控制，并限制在预期的额外费用增加的范围内，这些额外费用将随着电力需求的增长而增加。自 2019 年 1 月以来，一种新的被称为“平价上网项目”的风能和太阳能项目，被授予了 20 年的固定合同，条件是价格不高于当地燃煤标杆上网电价，并且规划人员认为省级电网有足够的吸收新的可再生能源产能。

二、将重点转向产出和消费，而不是增加产能

分析人士通常把新增 GW 数作为中国向可再生能源转型的主要指标，而中国能源规划者传统上依靠行政层面设定的产能目标来指导中国的能源行业（包括可再生能源）。“十二五”规划期间（2011-2015 年），2015 年太阳能装机容量目标上调了 5 次，从最初的 5GW 上调到 2013 年的 35GW。由于上网电价的调整并不频繁，而且可能无法跟上成本下降的步伐，因此装机容量甚至轻易地超过了这些目标，在业内造成了一种欣快感。然而，在“十三五”规划中，产能目标设定在适度水平，没有上调。到 2017 年年中，太阳能已经超过了 2020 年 110GW 的目标，风能也超过了 2019 年 210GW 的目标。

图 1 2005-2019 年中国风能（上）和光伏（下）产量及 2020 年目标



资料来源：多种渠道。

“十三五”规划首次确定了风能和太阳能的发电目标，强调了整合可再生能源的重要性，而不仅仅是新建电厂：风力发电的目标是 420TWh，太阳能发电的目标是 150TWh。风能有望在 2020 年实现这一目标，而太阳能发电在 2018 年超过了其发电目标。

政策制定者更多地关注于解决阻碍可再生能源有效整合的持久问题，而非鼓励更多的可再生能源产能。可再生能源整合问题的一个衡量标准是弃电率（curtailment rate），它的定义是的风能或太阳能可能产生的但不被电网接受的电量的百分比。虽然在输电不足的偏远地区过度建设风能和太阳能是一个问题，但很多分析人士认为，中国的制度和监管体制比物理障碍更重要。电网公司不必因能源削减而对可再生能源生产商进行补偿，并负责维持与煤电公司签订的固定年度运营时间合同。许多燃煤电厂还同时作为热电厂和发电厂，在冬季提供局部区域供暖，这是另一个缺乏灵活性的原因。

政策制定者认识到，如果不解决弃电问题，取消风能和太阳能补贴的目标将很难实现，因为弃电会减少收入，并损害整体项目经济效益。解决办法是市场导向改革和行政措施相结合。

为了解决可再生能源整合问题，有 4 项措施发挥了作用：

- (1) 可再生能源消费的保障：《中华人民共和国可再生能源法》最初保障可再生能源的全部购买，但在实际调度中并没有优先考虑可再生能源。2016 年，中国重申了可再生能源全购要求，并对省级电网公司下达了最低调度配额。随后，在 2018 年，这些要求再次得到强调和加强。被保证的采购总额是根据省级产能因素确定的，而省级产能因素又取决于当地的风能和太阳能资源。
- (2) 减少弃电目标绑定：2018 年，国家能源局制定了规定，要求各省到 2020 年基本解决弃电问题。各省被迫制定计划，到当年将弃电率降低到 5% 以下。
- (3) 弃电的补偿：最初的《中华人民共和国可再生能源法》和随后的风能和太阳能发电的上网电价并未明确规定，风能和太阳能发电是按其产量还是按当地电网接收量获得补偿。在实践中，中国的弃电没有得到补偿，这使得中国的能源体系与其主要模仿上网电价的德国产生差距。2016 年，中国发布了 625 号规定，要求对弃电进行补偿；2019 年底，国家发改委重申，这种补偿是强制性的。明确电网公司将承担弃电成本，引入了实际的、系统的经济激励措施来减少弃电。
- (4) 发电权交易：过去，燃煤电厂通常按照固定的月度和年度运营时间合同进行调度。逐渐地，这些合同被每月和每年的双边购电合同所取代，但维持每月和每年的调度计划，从而为燃煤电厂业主提供收入的确定性的原则仍然存在。允许这些电厂从其他电厂获得补偿，以换取发电时间，这激励了发电机在更经济的基础上接受调度。各省之间的发电权交易使原本会被弃电的可再生能源的销售成为可能。

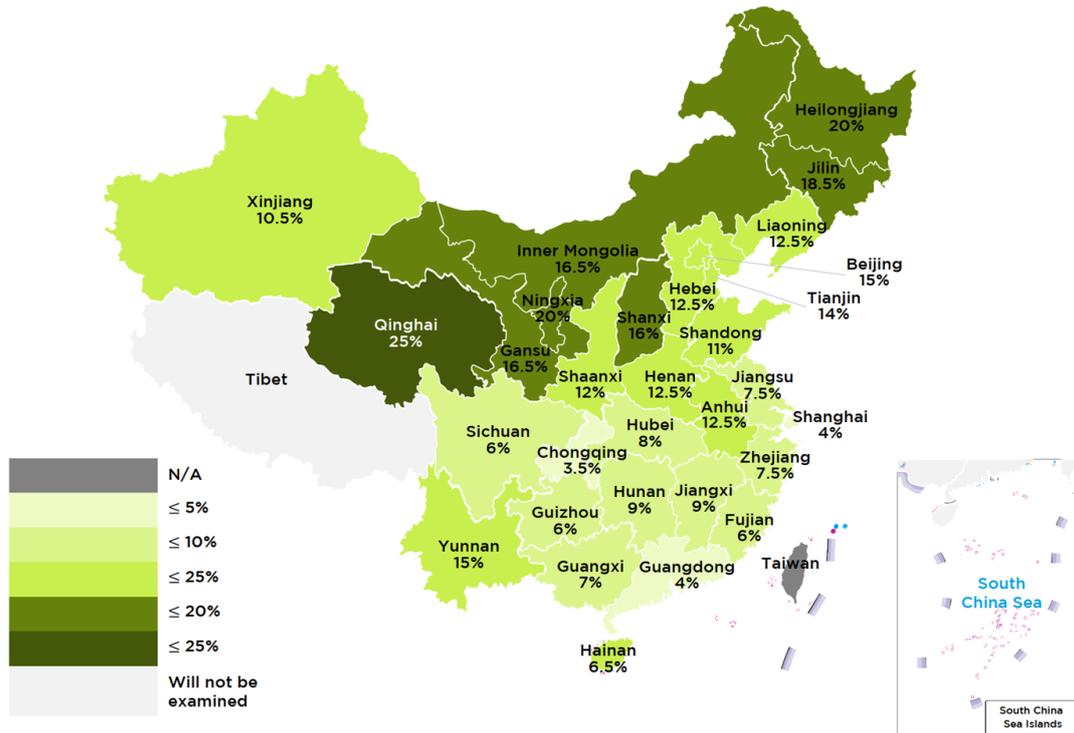
由于这些措施，弃风率从 2016 年 17% 的峰值下降到 2019 年的 4%，而弃光率从 2015 年的 11% 下降到 2019 年的 2%。自 2015 年以来，风能产量翻了一番，同期太阳能产量增长了 5 倍。

政策制定者还推出了各种措施，有助于消费者更多地使用可再生能源。其中包括 2018 年发布的《清洁能源消纳行动计划（2018-2020）》；2017 年企业

或个人自愿购买绿色证书；以及各省、电网公司和大型能源消费者的可再生能源义务。

- 国家发改委于 2018 年 12 月发布了《清洁能源消纳行动计划（2018-2020）》，提出了“到 2020 年基本解决清洁能源消纳问题”的目标，并设定了到 2020 年将所有省份的弃风弃光率控制在 5% 以内的目标。它概述了电网公司的责任，以改善电网基础设施和充分发挥资源分配平台的作用。该计划还呼吁“推行优先利用清洁能源的绿色消费模式”，明确“推动可再生能源电力配额制向消费者延伸，鼓励售电公司和电网公司制定清洁能源用电套餐、可再生能源用电套餐等，引导终端用户优先选用清洁能源电力。”
- 2017 年 7 月 1 日，国家能源局推出自愿性绿色证书市场，主要是通过说服企业或个人购买证书来减少政府的补贴支付义务，它转移了对现有项目的补贴义务，而不是为提供超出现有可再生能源的额外可再生能源的项目创造市场。由于这些原因，绿色证书市场从未起飞。
- 可再生能源义务（RO）在 2018 年通过了三份草案。中国的 RO 只制定了 3 年（包括今年）的消费目标，而没有制定地方或市场的长期目标。事实上，各省 2020 年的义务在今年 6 月进行了调整，以更密切地反映产出。这意味着，这项义务类似于一项行政规划配额，无助于促进清洁能源的长期市场投资。

图 2 2020 年省级最低非水电可再生能源义务，发电量百分比



资料来源：国家能源局，2020 年 6 月。

三、中国 2020 年可再生能源政策

2020 年是“十三五”规划的最后一年，也是制定“十四五”规划的关键时期。几项旨在为“十四五”规划提供基本框架的政策已经发布。其中包括《能源法（征求意见稿）》、《关于建立健全清洁能源消纳长效机制的指导意见（征求意见稿）》、2020 年可再生能源产能目标，以及省级燃煤电厂审批的最新政策和指导意见。

1. 能源法

2020 年 4 月，中国国家能源局公布了新的《能源法（征求意见稿）》（以下简称《能源法草案》）。该草案超越了以往的能源法，明确指出可再生能源是中国能源体系的优先发展方向。该措施明确要求发展低碳能源体系，逐步推进非化石能源替代化石能源，寻找天然气和石油的替代品。该措施提到的各种可再生能源比任何一种化石燃料都多。草案提到要推广清洁煤——在中国，清洁煤指的是更新、更高效的煤，且颗粒物、氮氧化物和二氧化硫排放量低，包括超临界和超超临界燃煤电厂——但也强调效率、生态保护和环境税。重视低碳能源，要求能源规划者考虑环境成本和损害，强调减少温室气体和其他污染物的排放，要求价格包括排放和环境破坏的成本，都是令人鼓舞的信号，这可能表明未来能源部门政策将更加关注这些因素。

《能源法草案》包含几项重要措施，但也存在矛盾。例如，虽然该措施重申了市场在能源配置中应发挥决定性作用，但涉及市场的具体条款却相对较少。“市场”这个词被提到了 44 次，而“计划”这个词被提到了 74 次。在这 117 篇文章中，21 篇关注计划，17 篇关注监管，只有 6 篇讨论市场。该草案没有包括与市场相关的重大举措或目标。

《能源法草案》将现有政策编纂成规则，而不是制定新的政策。例如，该法律提到了现有的省级可再生能源义务、绿色证书和可再生能源的保证消费，但没有修改这些政策，也没有就如何协调或整合这些政策制定长期计划。

一篇有前景的文章明确鼓励公众参与能源规划，指出规划者应该征求机构、专家和公众的意见。草案还指出，在竞争激烈的能源体系中，有更多参与者参与的空间——这与目前由省级政府和大型国有能源巨头主导规划和市场指导的体系形成对比：“建立主体多元、统一开放、竞争有序、有效监管的能源市场体系，实现能源资源在更大范围的优化配置。”

2. 清洁能源消费草案

2019 年 5 月，中国国家能源局发布了《关于建立健全清洁能源消纳长效机制的指导意见（征求意见稿）》（以下简称《清洁能源消纳草案》）。《清洁能源消纳草案》包括规划、市场、灵活性、技术创新和监测等内容。并阐述了中国将清洁能源的消纳而非新增作为核心的总体战略。

该政策主要从行政规划内容入手，包括“科学确定清洁能源利用率目标”和“加强清洁能源消纳能力分析”。后者强调可再生能源开发商应严格考虑当地电网吸收可再生能源的容量。该草案提出了一系列创新领域和技术，包括能源储存、多能源互补、通过港口电气设备吸收可再生电力、电动汽车充电、氢生产以及取暖和制冷。

与《能源法草案》一样，《清洁能源消纳草案》模糊地提到了协调可再生能源义务和绿色证书的必要性。它建议加快采用现货和辅助服务市场，以激励可再生能源生产商、电网运营商、电力公司和省份为高效和具有成本效益的能源市场做出贡献，并支持可再生资源的整合。

然而，它没有提到协调可再生能源市场和绿色证书市场与碳市场的必要性。此外，该草案中没有“碳”一词，也没有重复《能源法草案》中关于中国优先发展可再生能源的表述。相反，它建议“以各省级电网清洁能源利用率目标为约束”，并严格限制可再生能源项目的批准，以防止过度建设。虽然其标题是支持清洁能源消纳的长期机制，但它给出的分析清洁能源消纳的唯一时间表是各省和电网公司确定各省吸收清洁能源的能力的三年规划过程。鉴于早期的短

期规划导致了对煤炭产能的过度投资，而这很有可能导致经济停滞，这种疏漏可能会加剧这种过度投资问题。

虽然《清洁能源消纳草案》与消纳有关，但规划仍掌握在大型国有生产商手中，主要包括电网公司、省级能源规划者和大型产电商。这似乎与早些时候提出的能源领域治理体系现代化的要求和《能源法草案》提出的能源领域开放给公众参与和新的市场参与者的要求相矛盾，也和文档的序言中重申的习近平总书记呼吁的能源消费和生产革命相矛盾。在美国，通过签署电力购买协议，消费者在将公用事业规模的太阳能和风能商业化方面发挥了重要作用。同样，消费者团体在推动政策方面发挥了核心作用，这些政策减少了对长期化石燃料基础设施的不必要投资，转而支持更经济、更清洁的替代能源（包括效率、需求响应和清洁能源）。美国电力行业规划和监管的相对开放和透明，促进了公众和消费者参与引导和引领能源转型。

《清洁能源消纳草案》另一个有趣的方面是它如何分配整合可再生能源的责任。《清洁能源消纳行动计划（2018-2020年）》将可再生能源整合的责任直接交给了电网公司，而新草案则优先考虑了对“电网友好”的清洁能源，并提到将存储纳入混合可再生能源工厂作为增加可再生能源消纳的战略。该草案没有明确提供促进可再生能源与能源存储结合的新方法，也没有将其排除在外。值得注意的是，几个省份已经开始要求新的风力发电厂配备占装机容量 20% 的储能设备，而不提供额外的补偿。目前尚不清楚这样的要求是否代表着将更多可再生能源整合到电网中的最经济的途径。在国际能源署 2019 年对中国能源系统的一项研究中，分析人士建议优先考虑灵活性、需求响应和省际电力交易，而不是要求电网规模的能源存储。

3. 2020 年可再生能源指导和目标

为 2020 年制定的可再生能源目标似乎标志着可再生能源恢复增长，但仍低于前几年的快速增长。如上所述，2020 年 6 月，国家能源局设定了风能和太阳能发电装机容量分别为 240GW 的年终目标。截至 2019 年底，中国风电装机容量为 210GW，太阳能装机容量为 204GW，因此，这意味着风能和太阳能的增长分别为 30GW 和 36GW，这与过去三年风能和太阳能年度装机总量大致相符。财政部还将光伏补贴额度从 2019 年的 30 亿元下调至 2020 年的 26.3 亿元，风电补贴额度将从 2019 年的 42.4 亿元下调至 29.4 亿元，降幅达 30%。

与此同时，中央政府规划部门和电网公司都公布了它们吸收可再生能源能力的计算结果，这是对新增可再生能源的上限。国家能源局估计，到 2020 年，中国将吸收 85GW 的新增发电量。服务于中国大部分拥有最多风能和太阳能发

电能力地区的国家电网估计，它所在的服务范围内可以吸收 68GW 的新风能和太阳能发电能力。这两个数字都将高于上述年底产能目标，但不应被视为目标。

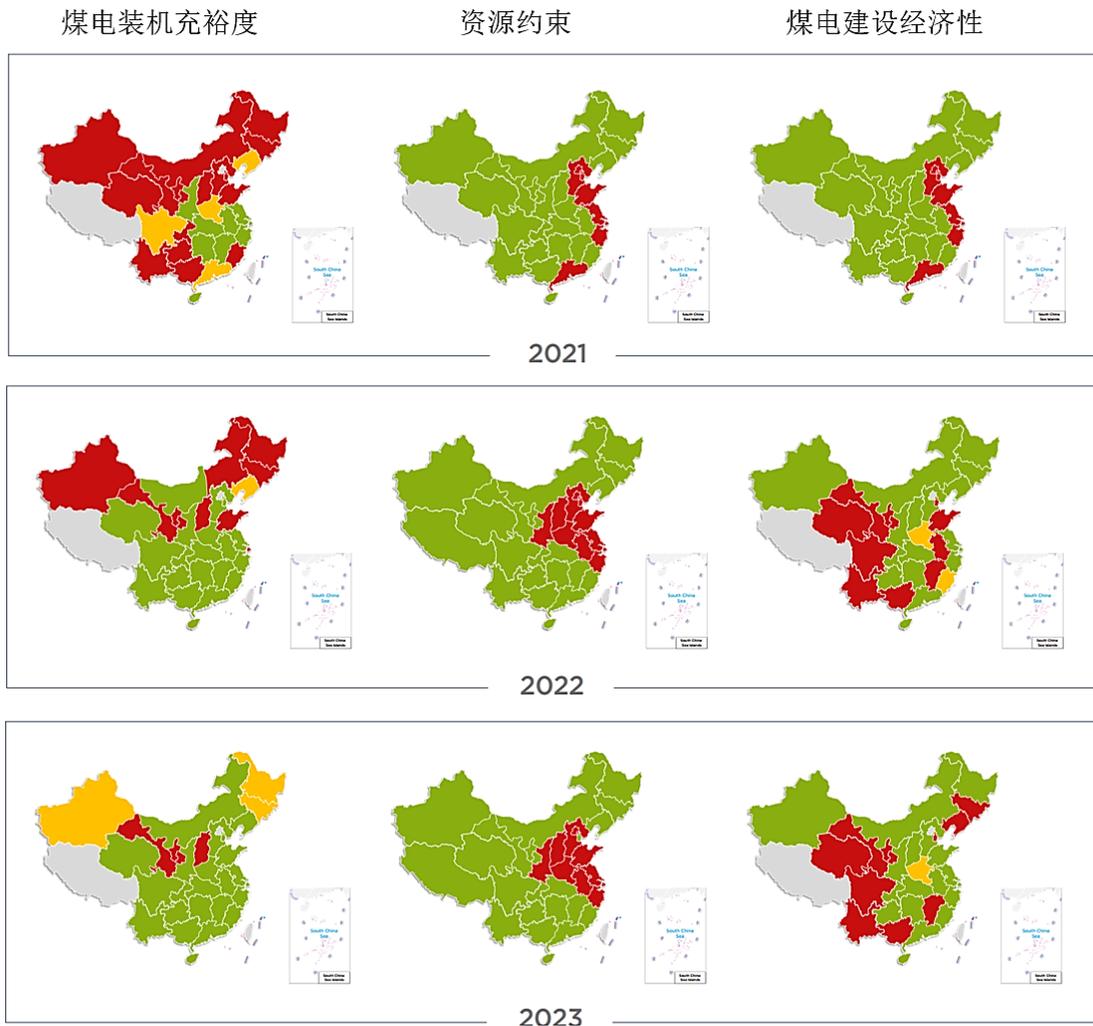
2020 年迄今为止的风能和太阳能装机受到了 Covid-19 破坏的影响，但数据表明，装机率稳定，并没有突然崩溃或急剧上升。2020 年前 6 个月，风能和太阳能项目共完成 17.8GW（风能 6.3GW，太阳能 11.4GW）。这比 2018 年上半年合计增加的 20.5GW 减少了 13%，其中风能减少 9.1GW，太阳能减少 11.5GW。风力发电装机容量尤其受到供应链中断的影响，但随着上网电价补贴最后期限临近，预计风力发电装机容量将在年底前增加。今年 6 月，中国光伏产业协会预测，2020 年中国将增加约 45GW 的太阳能发电，高于 2019 年，但与 2018 年的装机容量相当。2020 年，中国监管机构还批准了 33.1GW 的无补贴太阳能项目和 11.4GW 的风能项目。总体而言，这些数据表明，风能和太阳能今年的装机容量可能会稳定或略微增加。

4. 煤炭政策

考虑到中国的大部分电力生产都依赖煤炭，以及中国不断增加的新煤炭产能，可再生能源政策与煤炭政策密不可分。在 Covid-19 大流行导致煤炭发电量暂时下降之前，中国正在加快煤炭新产能建设。在过去的几年里，尽管现有燃煤电厂的利用率很低，且长期存在产能过剩和财务状况不佳的警告，各省还是试图将加快燃煤电厂建设作为一项经济发展战略。这导致了各省公告和中央政府出台的措施之间的拉锯战，中央政府试图合理化煤炭产能，提高可再生能源的整合，并促进各省之间的电力贸易。

尽管各省保留了批准新建燃煤电厂的权力，但从 2016 年开始，中国的国家能源局实施了新的“交通灯制度”，有效叫停了在被认为环境容量、资源容量、电力需求不足的省份的新燃煤电厂建设。国家能源局的第一个红绿灯公告标记了所有省份，有三个省份在这些指标中要么被标红要么被标黄。从那时起，每年为新煤炭产能开绿灯的省份数量都在增加，而 2020 年 2 月发布的最新国家能源局交通信号灯系统仅包括五个在约束产能充足性指标上被标记为红色或橙色的省份（底部图的左侧）。

图 3 2021-2023 年国家能源局用于批准新燃煤电厂的交通灯警报系统



资料来源：国家能源局，2018-2020。

其结果是新燃煤电厂的建设和省级审批激增。截至 2020 年 6 月，据报道有 46GW 的新燃煤电厂在建，另有 42GW 的新燃煤电厂获批。新燃煤电厂获批似乎与清洁能源雄心的降低有关。例如，今年 5 月，湖南省发布公告称，由于电网容量不足，该省电网部门将在未来 4 年内不允许新建任何公用事业规模的太阳能光伏电站，但仅仅两天之后，湖南省就宣布批准新建一座 2GW 的燃煤电厂。至少还有两个省份已经宣布，它们没有能力在 2020 年吸收新的可再生能源，其中包括河南和山西。

或许是对新燃煤电厂获批的回应，发改委在 6 月发布了一项政策，重申在 2023 年交通灯为红色或橘色的省份不应新建燃煤电厂，到 2020 年煤炭总装机容量应保持在 1100GW 的上限内。虽然该政策指出，各省“原则上”应优先考虑可再生能源、需求侧管理和进口煤炭，但如果这些来源不足以满足高峰负荷，则可以允许新建燃煤电厂。（这一原则在前几年发布的煤炭交通灯政策文本中

也有阐述。) 由于没有新的强制性限制, 该政策在很大程度上重申了当前的政策, 并让各省在新煤炭和替代能源之间的优先平衡上占据主导地位。

过去两年来, 中国高度重视降低电价和提高能源安全。尽管中国的政策制定者可能认为煤炭既便宜又安全, 但许多分析人士认为, 煤炭在经济上存在风险, 可能会被更便宜的可再生能源——固有安全的国内风能和太阳能, 而且大部分都是在中国制造的——取代。国家发改委能源研究所及其中国国家可再生能源中心预测, 优先发展可再生能源, 停止燃煤发电, 到 2050 年将节省 7.2 万亿元人民币。2019 年发表在《自然》杂志上的一项研究预测, 到 2030 年, 中国可再生能源发电将占总发电量的 60% 以上, 与煤炭产能继续增长的情况相比, 成本将降低 11%。《自然能源》2019 年的一篇文章估计, 在中国 344 个地级以上城市中, 太阳能的价格已经低于零售电价, 其中 22% 的城市低于脱硫煤上网电价。

这些估计也符合国际趋势。最近国际可再生能源机构 (IRENA) 全球可再生能源项目数据的分析表明, 大多数风能项目比成本最低的化石燃料替代方案便宜, 2021 年用于建设的太阳能电力采购协议平均比成本最低的化石燃料替代方案便宜 42%。IRENA 预计, 可再生能源的成本在本世纪 20 年代将持续下降, 仅能源存储成本就会下降 65%。这意味着, 即使在风能、太阳能或混合可再生能源发电厂尚未与煤炭电价持平的中国部分地区, 推迟进一步的煤炭投资, 并随后采购更便宜的可再生能源, 也会节省资金。

四、对“十四五”规划的启示

中国的可再生能源“十四五”规划不仅包含上述详细政策的内容, 而且还将在能源政策的重大长期指导背景下进行。这些指令包括对整个能源部门的广泛指导, 例如 2015 年开始的电力市场改革, 能源消费和生产革命的愿景, 市场在能源和环境资源配置中起决定性作用的原则, 以及习近平主席提出的美丽中国总体愿景 (包括低碳发展和生态文明建设)。

具体来说, 该计划将纳入过去的目标, 即到 2030 年, 非化石能源占一次能源产量的 20%, 到 2030 年左右, 中国的碳排放总量达到峰值。重要的是, 到目前为止, 2020 年的政策公告中没有任何一项表明在这两个目标上有任何提高的雄心。相反, 中国似乎专注于保持可再生能源的年装机容量大致稳定, 同时为省级政府领导的新化石能源发展留下空间。

在新冠疫情之前, 2020 年是气候谈判的分水岭, 并且中国的作用尤为重要, 因为这年的 COP 会议与中国“十四五”规划的制定相吻合。Covid-19 对能源行业的发展产生了多种影响。首先, 能源需求的减少暂时影响了燃煤发电, 并可能降低整个能源领域的资本密集型能源项目的回报。然而, Covid-19 也加强了

提高中国能源安全和当地经济稳定的呼声，以及这两个方面的煤炭数据。在中国，在能源安全的背景下，国内煤炭经常被提及，而多种可再生能源却没有。尽管在 Covid-19 之后，中国中央政府尚未宣布具体的经济刺激计划，但已开放地方贷款，其中一些将支持煤电项目。

鉴于即使不考虑碳价格或环境外部性，可再生能源现在也可以在世界大部分地区与化石燃料竞争，同时鉴于中国在风能和太阳能的制造和安装方面已经领先世界多年，许多气候分析人士曾希望，中国的“十四五”规划将标志着在可再生能源方面的新雄心。相反，今年迄今宣布的措施意味着整合和保守的趋势，旨在平衡各省对新增煤炭发电能力的需求和可持续的清洁能源市场，并保持整合已在电网上的可再生能源发电能力所取得的成果。

毫无疑问，中国将继续推动各种类型的清洁能源，2020 年迄今为止的政策强调，中国将继续在能源储存、氢气、浮动太阳能、需求响应和电动汽车充电等领域创新。从长远来看，风能、太阳能和能源存储成本的持续下降可能会让这些资源成为不可避免的赢家。但就目前而言，尽管中国的能源政策在原则上继续包含支持可再生能源和市场改革的措辞，但具体细节更多地关注短期行政规划目标和稳定可再生能源和煤炭的市场。为新燃煤电厂建设开绿灯，《清洁能源消纳草案》中对可再生能源发展的限制，以及省级对可再生能源的上限，都表明在短期内采取了保守的做法。从这些信号来看，“十四五”规划似乎不太可能改变中国能源市场的现状。

本文原题为“Trends and Contradictions in China’s Renewable Energy Policy”。本文作者 Anders Hove 拥有 CFA 证书，是 CGEP 非常驻研究员，是在中国北京的能源研究分析师。他目前是 GIZ 实施的中德能源转型项目的项目总监；在能源政策和市场方面拥有超过 20 年的公共和私营部门经验，其中包括 9 年在华尔街和 10 年在中国；拥有麻省理工学院政治学学士和硕士学位。本文于 2020 年 8 月刊于哥伦比亚大学国际与公共事务学院网站（Columbia SPIA）。[单击此处可以访问原文链接。](#)

投入产出表与对外国投入的依赖

Sarah Guillou/文 母雅瑞/编译

导读：本文介绍了利用投入产出表来计算产业对外国投入依赖的方法。它给出了每一阶段依赖关系的细节，并使用 Leontief 逆矩阵完成了无限期的计算。最后，本文利用 2000 年至 2014 年 WIOT 的数据提供了一些证据，这些证据显示了过去 15 年间法国对中国投入依赖程度的高度增长。在前 20 个部门中，建筑、电信和化工都依赖于中国投入，这些行业对法国经济的贡献很大。然而，对于法国和欧洲国家来说，对中国投入的依赖远远低于对于其他欧洲国家投入的依赖。编译如下：

一、投入产出表

投入产出表是描述工业、家庭和政府之间生产和消费的表。

设 y_j 为行业 j 的总产出。表中的系数 a_{ij} 是投入值除以行业 j 的总产出。法国行业 1 的数值的计算需要，产出 1， $a_{1j} \times y_j$ ，行业 2， $a_{21} \times y_1$ 。如果 1 是法国的制造业，2 是法国的服务业，3 是外国的制造业。那么法国的制造业 1 对外国的制造业 3 的一阶依赖为 a_{31} 。

投入产出表表示投入的总使用量与产出相等。因此，

$$y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}y_2 + \dots + a_{1n}y_n + d_1 + f_1$$

其中， d_j 表示国内对产品 j 的需求， f_j 表示国外对产品 j 的需求。

或者，更一般地来说，对任意 j ，

$$y_j = a_{j1}y_1 + a_{j2}y_2 + \dots + a_{jn}y_n + d_j + f_j \quad (1)$$

但是，投入产出表反映的是，一个经济体和其他各国之间发生的整个工业之间的联系，它有四个主要限制。第一个限制是在一个行业中，它只考虑相同的技术系数来进行生产，从而忽略了子行业和公司之间的差异。第二个限制是它忽略了各种投入之间因价格或规则变化而产生的替代效应。第三个限制是，它是从贸易统计数据来推断国家之间的联系，而这种统计数据有时是近似的。

除了这三个标准限制之外，另一个限制很少被提及。最后一个限制是，它是建立在固定资本可计量的基础上的。国内外最终衡量的需求包括私人消费、政府消费和投资（固定资本总量，GFCF）。举例来说，后者是 WIOD 表中的一个特定列。请注意，对资本和服务（投资）的需求是在国家层面给出的，我们只知道这些资本和服务的来源国。因此，如果法国投资的研发是来源于美国的研发服务部门，那么它将由 GFCF 栏和 US-sector 72 栏给出。因此，我们不知道具体是哪个法国部门是需求方。

投入产出表最后一行的增值除了劳动力成本外还包括了资本成本。

Guillou 等人（2019）表明，GFCF 栏中显示购买资本和服务的国家是不同的。一些国家可能会降低固定资本总量（GFCF）并增加对投入的采购。这在软件和数据库中是非常常见的。从理论上讲，软件和数据库是资本，但法国的国家统计局往往将这些的全部记录在 GFCF 这一栏中，但同时，德国的会计人员似乎很少在这一类别（GFCF）中申报，他们通常将它们记录在中间消费这一栏中。换句话说，相对于德国，法国的工业可能被看作是对软件和数据库的消费不足，而这些商品实际上是被记录在 GFCF 这一栏中。因此，如果同时考虑法国和德国的 j 部门，假设它们的投入技术系数（除了软件以外）都是一样的，那么法国 j 部门的附加值系数（增值除以总产值）将低于德国。

二、投入依赖使用 WIOD 输入-输出表

根据 WIOD 的输入-输出表，我们构建矩阵 A ，其模式如表 2 所示。我保留了 50 个行业（剔除非商业部门），并将外国划分为 4 类：欧盟 30 国（欧盟 28 国加上瑞士和挪威）、亚洲（不包括中国）、中国和世界其他地区。

图 1 矩阵输入-输出

$$\begin{array}{c}
 \boxed{A^{FR}} \\
 \downarrow \\
 \left(\begin{array}{cccccccc}
 & FRout1 & FRout2 & \dots & FRout50 & CHout & EUout & AS.out & OT.out \\
 FRinput1 & a_{1,FR1} & a_{1,FR2} & \dots & a_{1,FR50} & a_{1,CH} & a_{1,EU} & a_{1,AS} & a_{1,OT} \\
 FRinput2 & a_{2,FR1} & a_{2,FR2} & \dots & a_{2,FR50} & a_{2,CH} & a_{2,EU} & a_{2,AS} & a_{2,OT} \\
 \vdots & \vdots \\
 FRinput50 & a_{50,FR1} & a_{50,FR2} & \dots & a_{50,FR50} & a_{50,CH} & a_{50,EU} & a_{50,AS} & a_{50,OT} \\
 CHinput & a_{CH,FR1} & a_{CH,FR2} & \dots & a_{CH,FR50} & a_{CH,CH} & a_{CH,EU} & a_{CH,AS} & a_{CH,OT} \\
 EUinput & a_{EU,FR1} & a_{EU,FR2} & \dots & a_{EU,FR50} & a_{EU,CH} & a_{EU,EU} & a_{EU,AS} & a_{EU,OT} \\
 ASinput & a_{AS,FR1} & a_{AS,FR2} & \dots & a_{AS,FR50} & a_{AS,CH} & a_{AS,EU} & a_{AS,AS} & a_{AS,OT} \\
 OTHinput & a_{OT,FR1} & a_{OT,FR2} & \dots & a_{OT,FR50} & a_{OT,CH} & a_{OT,EU} & a_{OT,AS} & a_{OT,OT}
 \end{array} \right)
 \end{array}$$

法国工业对中国投入的直接（一阶）依赖由系数： $a_{CH,FR1}$ ， $a_{CH,FR2}$ ， \dots ， $a_{CH,FR50}$ 。

因此，乍一看，生产一单位的法国部门 1（French sector 1）产品需要 $a_{CH,FR1}$ 单位的中国投入。为了了解法国对中国投入的二阶依赖，我们需要观察生产一单位的 y_1 ， $a_{CH,FR2} \times a_{FR2,FR1}$ ——生产一单位法国投入品 2（French input 2）产品需要的中国投入，乘以生产一单位产品 y_1 所需的法国投入品 3 的数量，加上服务投入 $a_{CH,FR3} \times a_{FR3,FR1} \dots$ 再加上 $a_{CH,FR50} \times a_{FR50,FR1}$ ，和最后的 $a_{CH,EU} \times a_{EU,FR1}$ 。注意， δ_1^2 是工业分类 1 中，来自中国的投入值的二阶系数，则有：

$$\delta_1^2 = a_{CH,1} \times a_{11} + a_{CH,2} \times a_{2,1} + \dots + a_{CH,OT} \times a_{OT1} = (L^{CH}) (C_1^{FRA})$$

二阶依赖项则为：

$$\delta_j^2 = (L_{CH}^A)(C_j^{FRA})$$

$$\begin{pmatrix} \delta_1^2 \\ \delta_2^2 \\ \vdots \\ \delta_{50}^2 \end{pmatrix} = (L_{CH}^A)(A^{FRA})$$

让我们一步一步地重新考虑这个例子：

法国制药业（j=15）对中国投入的直接依赖为：

$$\delta_{15}^1 = a_{CH,FR15}$$

法国制药业对中国投入的二阶依赖值，意味着法国制药业使用的每一种投入本身都可能使用中国的投入。

$$\delta_{21}^2 = a_{1,FR15} \times a_{CH,FR1} + \dots + a_{46,FR15} \times a_{CH,FR46} + a_{EU,FR15} \times a_{CH,EU} + a_{CH,FR15} \times a_{CH,CH} + a_{IT,FR15} \times a_{CH,IT} + a_{AS,FR15} \times a_{CH,AS} + a_{OTH,FR15} \times a_{CH,OTH}$$

注意，在某一点，这个总和包括系数 $a_{CH,FR15}$ — δ_{15}^1 —但它只是乘以 $a_{15,CH}$ （法国投入品 15 中，中国工业的消费总值）后得到的值，这个系数不再表示直接依赖。为了说明这一点，系数 $a_{CH,FR15} \times a_{15,CH}$ 表示的是中国投入的份额。

如果法国的工业制造购买了 5%的中国投入，中国购买了 1%的法国制药业的投入，那么这个系数是在说，在中国的投入中，有部分是源于法国制药业的投入（1%），直接依赖的数值高估了外国进口投入的附加值。

$$\delta_j^2 = (L_{CHN}^A) [(C_j^A)] = (a_{CH,FR1} \quad a_{CH,FR2} \quad \dots \quad a_{CH,FR50} \quad \dots \quad a_{CH,OTH}) \begin{pmatrix} a_{1,j} \\ a_{2,j} \\ \vdots \\ a_{50,j} \\ \vdots \\ a_{OTH,j} \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} \delta_1^2 \\ \delta_2^2 \\ \vdots \\ \delta_{50}^2 \end{pmatrix} = (a_{CH,FR1} \quad a_{CH,FR2} \quad \dots \quad a_{CH,OTH}) \begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \dots & a_{1,50} \\ a_{1,1} & a_{1,2} & \dots & a_{1,50} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{50,1} & a_{50,2} & \dots & a_{50,50} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{OTH,1} & a_{OTH,2} & \dots & a_{OTH,50} \end{pmatrix}$$

对于三阶值，其目标是考虑第三层次的依赖性。例如，法国制药业（ $j = 15$ ）可能依赖于欧洲（比利时）的投入— $a_{EU,FR15}$ —依赖于亚洲（印度）的投入— $a_{AS,EU}$ —亚洲本身的投入依赖于中国的投入— $a_{CH,AS}$ 。因此，对于每个投入 k ，我们都有一个第三阶依赖系数， $a_{CH,i} \times a_{i,k} \times a_{k,FR15}$ 。

$$\sum_i \left[a_{CH,i} \left(\sum_k a_{i,k} \times a_{k,FR15} \right) \right]$$

$$\begin{aligned} \delta_{15}^3 = & a_{CH,FR1} \times [a_{1,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{1,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{1,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + a_{CH,FR2} \times [a_{1,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{1,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{1,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + \dots \\ & + a_{CH,FR50} \times [a_{FR50,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{FR50,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{FR50,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + a_{CH,CH} \times [a_{CH,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{CH,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{CH,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + a_{CH,IT} \times [a_{IT,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{IT,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{IT,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + a_{CH,EU} \times [a_{EU,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{EU,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{EU,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + a_{CH,AS} \times [a_{AS,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{AS,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{AS,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \\ & + a_{CH,OTH} \times [a_{OTH,FR1} \times a_{1,FR15} + \dots + a_{OTH,FR50} \times a_{50,FR15} + \dots + a_{OTH,OTH} \times a_{OTH,FR15}] \end{aligned}$$

括号中的和为产品(A)(C_j^A)的结果。

那么，对于任意部门 j ，其三阶依赖性为：

$$\begin{pmatrix} \delta_1^3 \\ \delta_2^3 \\ \vdots \\ \delta_n^3 \end{pmatrix} = \delta_j^3 = (L^{CHN}) [(A)(A^{FRA})]$$

注意，

$$\delta_j^3 = (L^{CHN})_{(1,54)} \begin{bmatrix} A & A^{FR} \\ (54,54) & (54,50) \end{bmatrix}$$

对于四阶值，其目的是考虑第四层次的依赖性。例如，法国制药业（ $j = 15$ ）可能依赖于法国基本化学品— $a_{FR11,FR15}$ —其依赖于欧洲（爱尔兰）投入— $a_{EU,FR11}$ —其依赖于亚洲（印度）投入— $a_{AS,EU}$ —而亚洲本身的投入依赖于中国投入— $a_{CH,AS}$ 。对于这一特殊的情况，我们必须考虑： $a_{CH,AS} \times a_{AS,EU} \times a_{EU,FR11} \times a_{FR11,FR15}$ 。因此，对于每个投入 k ，法国制药业使用的，不仅仅是法国的基本化学品，我们有一个考虑欧盟和亚洲的第四阶依赖系数， $a_{CH,AS} \times$

$a_{AS,EU} \times a_{EU,FR11} \times a_{FR11,FR15}$ 。但它也可能通过另一条途径到达中国， $a_{CH,h} \times a_{h,g} \times a_{g,k} \times a_{k,FR15}$ 。因此对于任意法国产业 j 来说，其四阶依赖系数是，

$$\delta_{FRj}^4 = \sum_h a_{CH,h} \times \left[\sum_g a_{h,g} \times \left(\sum_k a_{g,k} \times a_{k,FRj} \right) \right]$$

在这个矩阵中，标量 δ_{FRj}^4 是：

$$\delta_{FRj}^4 = L^{CHN} \times [A (AC_j^{FRA})]$$

而产业的第四阶依赖系数的整体向量为：

$$\begin{pmatrix} \delta_{FR1}^4 \\ \delta_{FR2}^4 \\ \vdots \\ \delta_{FRn}^4 \end{pmatrix} = L^{CHN} \times [A (AA^{FRA})]$$

对于 m 阶的依赖程度， n 个产业的向量为：

$$\begin{pmatrix} \delta_{FR1}^m \\ \delta_{FR2}^m \\ \vdots \\ \delta_{FRn}^m \end{pmatrix} = (L^{CHN})(A)^{m-2}(A^{FRA})$$

m 阶以下的完全技术依赖是 δ 的总和：

$$\delta = \delta^1 + \delta^2 + \dots + \delta^m = L^{CHN} A^{FRA} + L^{CHN} AA^{FRA} + L^{CHN} A^2 A^{FRA} + \dots + L^{CHN} A^{m-2} A^{FRA}$$

法国产业对中国产出的 m 阶依赖向量为：

$$\delta = L^{CHN} [I + (A) + (A)^2 + \dots + (A)^{m-2}] (A^{FRA})$$

如果 m 趋近于无穷，则有：

$$\delta = L^{CHN} [I - A]^{-1} (A^{FRA})$$

$$\begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_n \end{pmatrix} = L^{CHN} [I - A]^{-1} [A^{FRA}]$$

最终，我们得到了一个产业依赖系数的向量。为了得到国家的加权平均值，我们用 δ 向量乘以每个行业占总产出的份额。

$$\delta^{FRA} = (sh_1 \quad sh_2 \quad \dots \quad sh_n) \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_n \end{pmatrix}$$

2.1 Leontief 矩阵的逆

我们能不能仅仅用 Leontief 矩阵的逆来得出产业依赖程度的结论？

假设公式 (1) 说明了使用（需求）和生产（供应）之间的平衡：对于任意法国产业 j 加上外国产业的产出：

$$y_j = a_{j1}y_1 + a_{j2}y_2 + \dots + a_{jj}y_j + \dots + a_{jn}y_n + d_j + f_j$$

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \\ \vdots \\ y_{OT} \end{pmatrix} = [I - A]^{-1} [D^{FRA} + D^f] = [I - A]^{-1} D^{global}$$

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \\ \vdots \\ y_{OT} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 - a_{1,FR1} & -a_{1,FR2} & \dots & -a_{1,FRn} & -a_{1,CH} & \dots & -a_{1,OT} \\ -a_{2,FR1} & 1 - a_{2,FR2} & \dots & -a_{2,FRn} & -a_{2,CH} & \dots & -a_{2,OT} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ -a_{n,FR1} & -a_{n,FR2} & \dots & 1 - a_{n,FRn} & -a_{n,CH} & \dots & -a_{n,OT} \\ -a_{CH,FR1} & -a_{CH,FR2} & \dots & -a_{CH,FRn} & 1 - a_{CH,CH} & \dots & -a_{CH,OT} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ -a_{OT,FR1} & -a_{OT,FR2} & \dots & -a_{OT,FR50} & -a_{OT,CH} & \dots & 1 - a_{OT,OT} \end{pmatrix}^{-1} [D^{global}]$$

$$Y = [I - A]^{-1} (D^{global})$$

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \\ \vdots \\ y_{OT} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} l_{1,FR1} & l_{1,FR2} & \dots & l_{1,FR50} & l_{1,CH} & \dots & l_{1,OT} \\ l_{2,FR1} & l_{2,FR2} & \dots & l_{2,FR50} & l_{2,CH} & \dots & l_{2,OT} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ l_{50,FR1} & l_{50,FR2} & \dots & l_{50,FR50} & l_{50,CH} & \dots & l_{50,OT} \\ l_{CH,FR1} & l_{CH,FR2} & \dots & l_{CH,FR50} & l_{CH,CH} & \dots & l_{CH,OT} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ l_{OT,FR1} & l_{OT,FR2} & \dots & l_{OT,FR50} & l_{OT,CH} & \dots & l_{OT,OT} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} D_1 \\ D_2 \\ \vdots \\ D_n \\ \vdots \\ D_{OT} \end{pmatrix}$$

注意，法国制药业的产出应是：

$$y_{21} = l_{15,FR1}D_1 + l_{15,FR2}D_2 + \dots + l_{15,CH}D_{CH} + \dots + l_{15,OT}D_{OT}$$

以及，中国产业的产出应是：

$$y_{CH} = l_{CH,FR1}D_1 + l_{CH,FR2}D_2 + \dots + l_{CH,CH}D_{CH} + \dots + l_{CH,OT}D_{OT}$$

$l_{CH,FR1}$ 告诉我们，中国的产出有多少来自法国（和其他国家）对产品 1 的需求。此外，系数 $l_{CH,EU}$ 说明了欧盟的需求在多大程度上推动了中国生产。

因此，系数 $l_{CH,j}$ ， j 表示法国的某一个产业，说明法国对商品 j 最终需求的增加在多大程度上依赖于中国的生产。

它将国内产业的需求嵌入到了中间投入中去，因为最终需求的满足取决于国内产业的需求。系数 $l_{i,j}$ 既包括了中间投入需求，也包括了最终消费需求。系数 $l_{i,j}$ 矩阵可以用于确定需求中断对该行业产出的影响（例如，见 Gershel 等人对 Covid-19 冲击的说明，2020）。

在下一节中，我们将说明差异可以很小（见 7）。

三、结果

这里我使用了 WIOD 表，它将整个经济分解成为 56 个行业，我收集了 44 个国家的数据。我首先得到了如图 2 所示的矩阵，然后计算了从 2000 年到 2014 年的 delta 值（见 Timmer 等人，2015）。表 1 显示了 2014 年法国对中国投入的一阶、四阶和无限阶的依赖水平。这种依赖意味着技术上的依赖，并且假设投入的替换不是一个快速过程。正如 Guillou（2020）所说，技术依赖既不是经济依赖也不是政治依赖。

表 1 2014 年法国对中国投入的一阶和四阶依赖

Sectors	Code	δ^{FR}	δ^1	δ^4	Share of total output
纺织	C13-15	.101	.03	.016	.004
电气设备	C27	.086	.024	.014	.005
电子与计算机	C26	.082	.024	.013	.006
其他运输设备	C30	.076	.016	.013	.016
机动车辆	C29	.071	.017	.012	.014
机械和设备	C28	.060	.015	.010	.010
家具及其他制造业	C31-32	.058	.015	.009	.004
纸及纸制品	C17	.048	.010	.008	.004
维修和安装设备	C33	.048	.011	.008	.013
焦炭和精炼石油	C19	.048	.030	.009	.013
木材产品	C16	.040	.007	.007	.003
基本金属	C24	.039	.006	.007	.009
橡胶及塑料制品	C22	.039	.007	.007	.008
化学物质	C20	.037	.006	.007	.018
金属制品	C25	.037	.007	.006	.013
建设	F	.035	.006	.006	.073
农业	A03	.035	.006	.006	.001
水路运输	H50	.035	.005	.006	.004
航空运输	H51	.035	.007	.006	.005
电信	J61	.034	.007	.006	.05

注：产出份额是按要素价格计算的每个部门产出的价值

图 2 中国投入在法国产业中所占的份额

法国产业使用投入品按来源分类时投入所占的份额

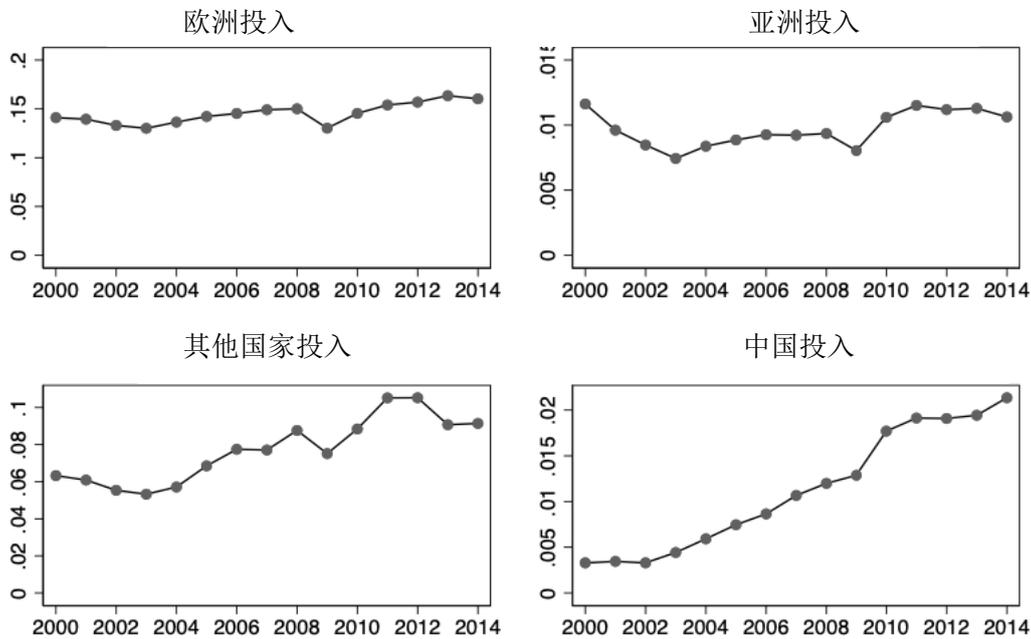


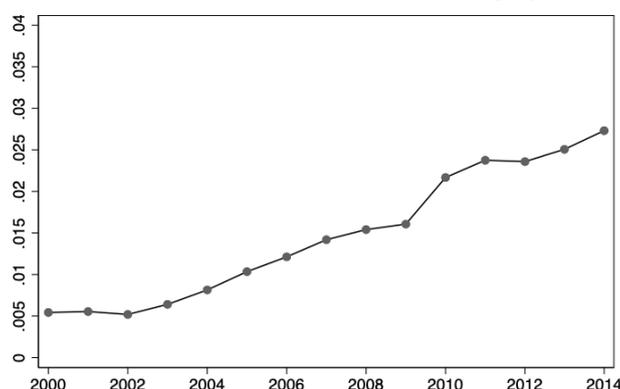
表 1 显示，第一，最依赖中国投入的部门是：纺织、电气和电子设备以及运输设备；第二，总依赖程度高于一阶依赖度，但各部门的排序基本相同，且高阶依赖程度越来越低；第三，最依赖中国投入的部门在法国总产出中所占的份额并不大（包括所有部门，甚至是非商业部门）；第四，在前 20 个部门中，

建筑、电信和化工行业都是依赖中国的产业，这些部门对法国的经济做出了很大贡献。

2014年，衡量法国对中国投入的依赖程度的加权系数达到了2.1%。如果计算整个分类矩阵，而不是堆积欧盟、亚洲和世界其他地区，这个系数会高一点——达到2.7%——这意味着如果我们有完整的分解矩阵（约146个国家，而不是44个国家），这种计算方式得到的依赖系数会略高。值得注意的是，法国对欧洲国家（包括英国、挪威和瑞士）的依赖程度在15%左右。但最引人注目的变化实际上与中国的投入有关，中国的投入正在持续增加。

图3 中国投入占法国的份额（非堆叠矩阵）

法国生产投入品中中国投入所占份额



这种关于欧盟和中国的模式，出现在了所有法国的欧洲伙伴国家中——意大利、德国、西班牙和英国——以及美国中（见图4、图5和图6）。对荷兰来说，这种与中国的演变尤其令人惊讶。

图4 中国投入占德国和荷兰的份额

德国生产投入品中中国投入所占份额

荷兰生产投入品中中国投入所占份额

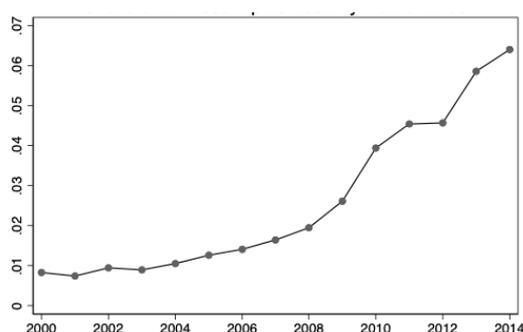
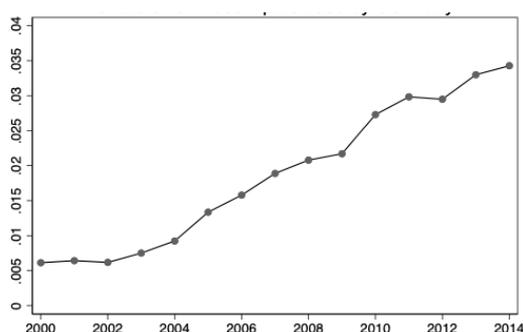


图 5 中国投入占西班牙和意大利的份额

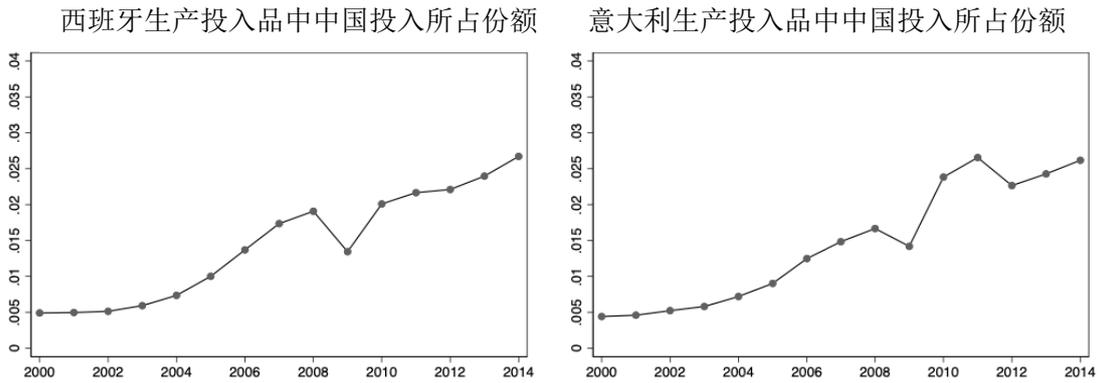
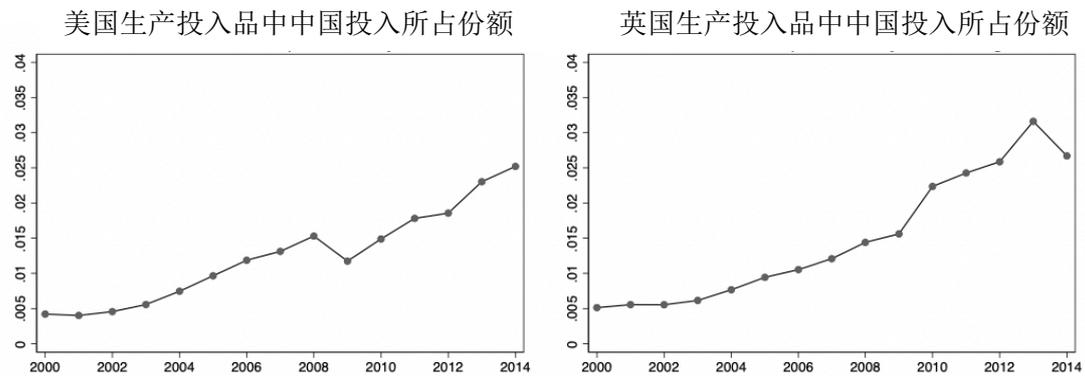
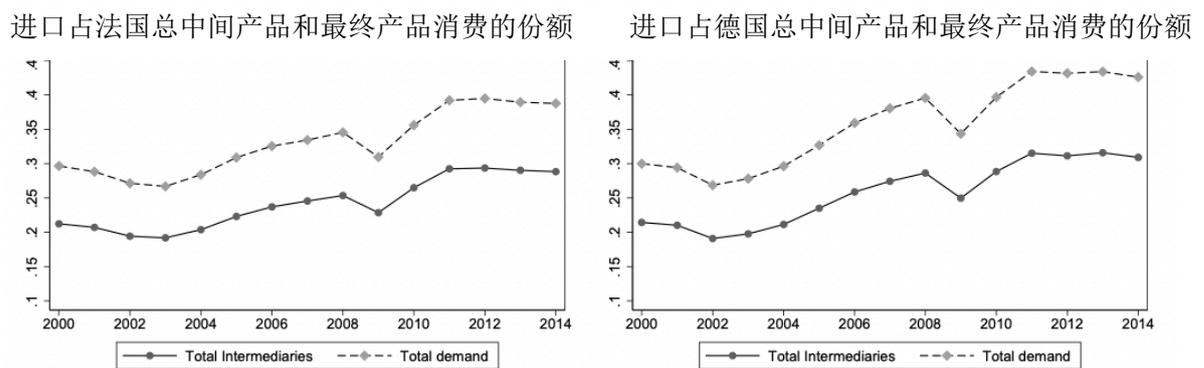


图 6 中国投入占美国和英国的份额



最后，我们计算了整个经济对进口的总依赖度，并将其与投入的产业依赖度进行比较。图 7 显示了，考虑到总消费（中间产品和最终产品）对外国产品和服务的要求更高，法国（左边）和德国（右边）的情况。对于外国投入，德国似乎比法国更加开放，但这两个国家走的依然是相同的道路。

图 7 进口投入占法国和德国的份额



本文原题为“Input-output Tables And Foreign Inputs Dependency”。本文于 2020 年 5 月发布在 OFCE 法国政治科学板块上。本文作者是 Sarah Guillou。 [单击此处可以访问原文链接。](#)



上海金融与发展实验室
SHANGHAI INSTITUTE FOR FINANCE & DEVELOPMENT