

宏观

证券研究报告

2022年11月10日

谁是劳动力下降的元凶

在疫情冲击下，海外失业率飙升，劳动参与率快速下行。疫情后，受益于疫情影响减弱、经济稳步修复等，海外失业率快速下滑，但劳动参与率的修复进程曲折。从劳动参与率的修复速度和修复高度上来看，大致可以将

这些国家分为两类。

第一类，以美国、英国为代表，疫后虽然经济修复，失业率走低，但劳动参与率迟迟未回归至疫情前水平。

第二类以韩国、澳大利亚为代表，这类国家疫后劳动参与率稳步修复，且超过疫情前水平。

对比这两类国家，两者之间的差别除了与经济修复情况、老龄化程度、财政刺激力度等有关外，主要与受疫情影响情况有关。实证结果显示感染原始株和阿尔法株对劳动参与率具有显著的负面影响，但是感染德尔塔株和奥密克戎株对劳动参与率的影响并不具有显著性。前两轮新冠流行感染率高的国家，劳动参与率的修复进度往往偏慢，而奥密克戎流行对劳动参与率的影响明显较弱。

风险提示：文章样本数据有限，实证结果存在一定局限性；主要控制变量不足导致实证结果存在偏差的风险；海外疫情演变超预期的风险

作者

宋雪涛 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517090003
songxuetao@tfzq.com

向静姝 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520070002
xiangjingshu@tfzq.com

孙永乐 联系人
sunyongle@tfzq.com

相关报告

- 1 《宏观报告：四季度的主要交易逻辑》
2022-11-04
- 2 《宏观报告：四问四答：托经济会从哪方面入手？》 2022-11-04
- 3 《宏观报告：风险定价-内外环境均存在改善可能-11月第1周资产配置报告》 2022-11-04

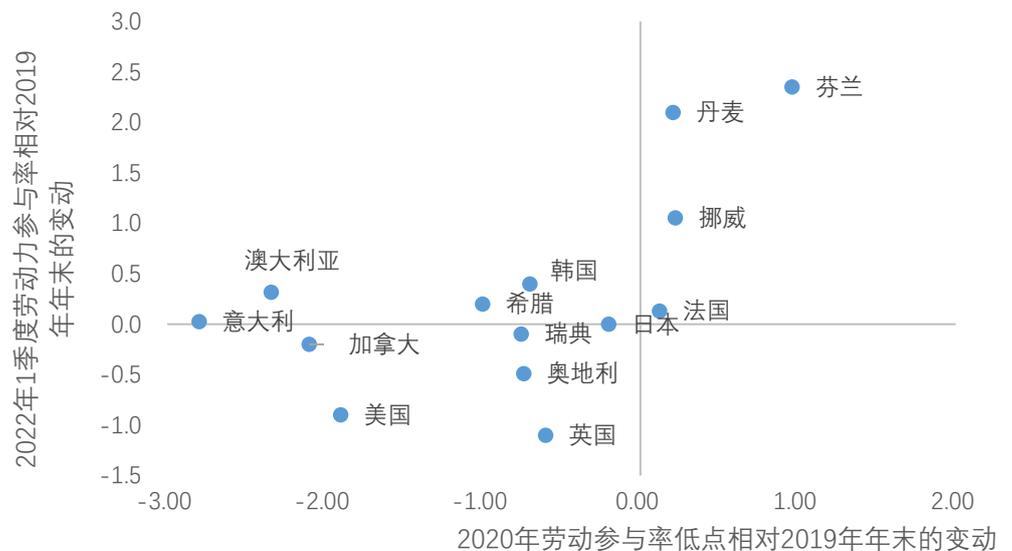
一、疫情之后各国劳动参与率的恢复参差不齐

2020年初受疫情冲击，部分国家的劳动参与率快速下行。世界银行数据显示，2020年全球劳动参与率为58.6%，相比2019年下滑了1.9个百分点，大幅高于过去5年均值（年均-0.13个百分点）。

疫情过后，全球劳动力市场开始逐渐修复，大多数国家的失业率水平回落至疫情前，但是部分国家的劳动参与率水平并没有完全恢复。以美国为例，劳动力市场持续呈现“供不应求”的状态，职位空缺率大幅走高，拉高了薪资增速，并抬高了通胀中枢。

从劳动参与率修复的速度和高度来区分，各个国家大致可以分为两类：

图1：部分样本国家疫后劳动参与率的变化（单位：%）



资料来源：wind，天风证券研究所

一类以美国和英国为代表，虽然疫后经济和失业率恢复，但是劳动参与率没有回到疫情前的水平。以美国为例，2022年10月美国劳动参与率为62.2%，相比于2019年末下降了1个百分点。

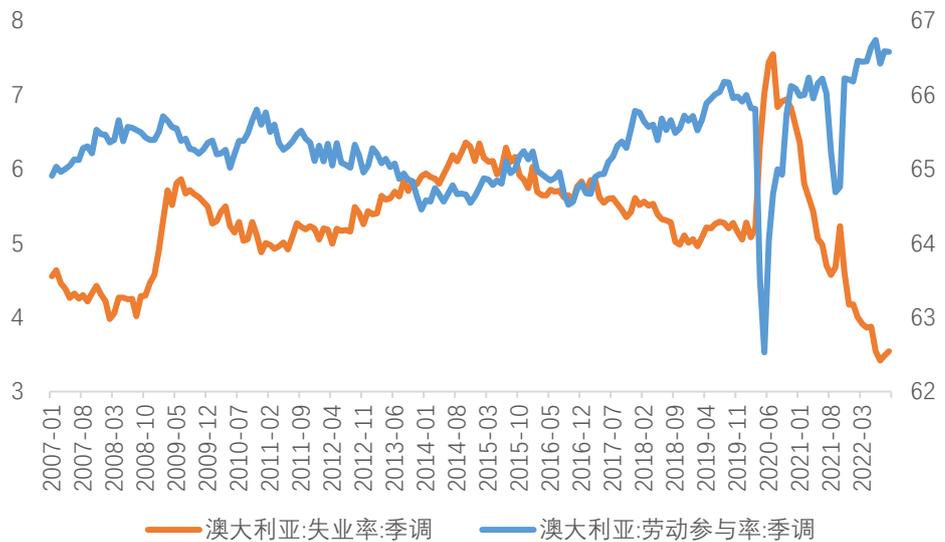
图2：美国失业率较快回到疫情前，但劳动参与率还有明显缺口（单位：%）



资料来源：wind，天风证券研究所

另一类以韩国和澳大利亚为代表，疫后劳动参与率稳步修复至超过疫情前水平。以澳大利亚为例，劳动参与率在2020年5月探底后快速回升，至2020年11月就超过了2019年末，2021年短期回落后，2022年8月劳动参与率上升至66.6%，高于2019年末0.68个百分点。

图3：澳大利亚劳动参与率与失业率（单位：%）



资料来源：wind，天风证券研究所

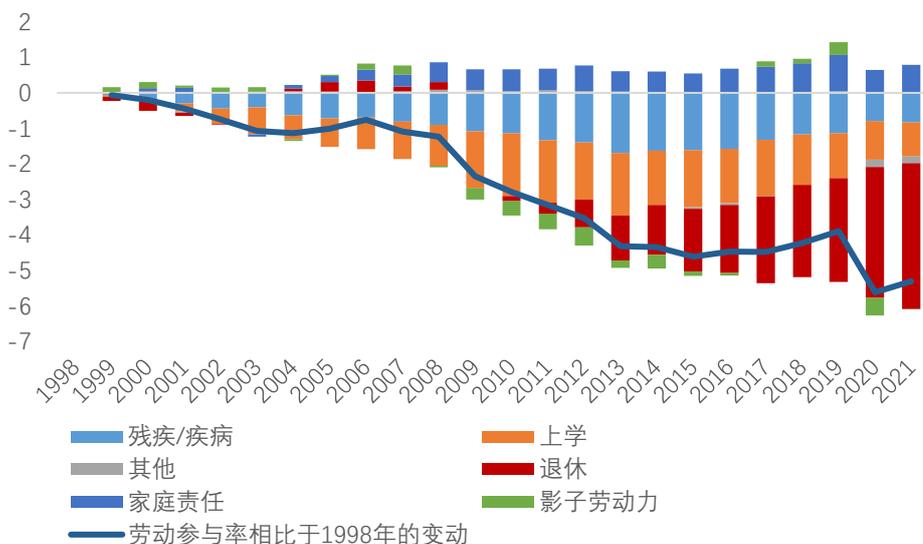
二、劳动参与率下降的三个可能原因

对于劳动参与率难以恢复正常的原因，主要有年龄结构、经济因素、疫情影响等几种可能的解释。

第一个广泛接受的解释是退休潮。

以美国为例，1950-1964年的美国婴儿潮对应了2008年开始的美国退休潮，2008年美国65岁以上人口占比12.6%，2021年已经上升至17%。按照亚特兰大联储的估算，以1998年为基准，2009年退休对劳动参与率的拖累为-0.01%，到2019年已经升至-2.91%，2020年为-3.69%，2021年为-4.11%，退休对劳动参与率的拖累程度逐渐加深。

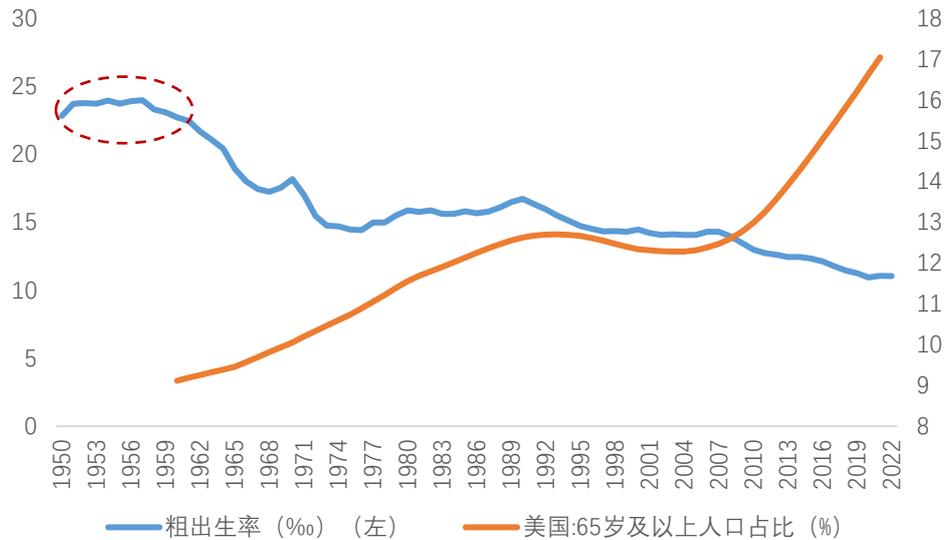
图4：退休对劳动参与率的拖累越发明显（单位：%）



资料来源：亚特兰大联储，天风证券研究所¹

¹ 劳动力参与动态 - 亚特兰大联储银行 (atlantafed.org)

图 5: 美国人口结构的变化

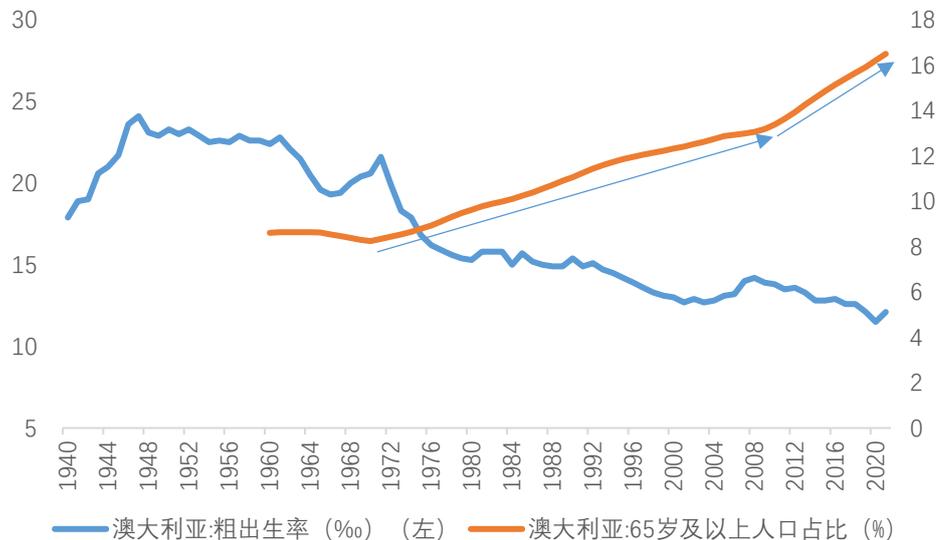


资料来源: 亚特兰大联储, 天风证券研究所

但是澳大利亚在 2008 年之后也面临了退休潮。澳大利亚的战后“婴儿潮”出现在 1947-1961 年, 对应了 2009 年之后的老龄化进程明显加快。2008-2021 年期间, 澳大利亚 65 岁以上人口占比提高了 3.4 个百分点。

对比美国和澳大利亚的老龄化程度, 2021 年美国 65 岁以上人口占比为 17%, 高于澳大利亚 0.5 个百分点; 2008-2021 年美国 65 岁以上人口占比提高了 4.4 个百分点, 高于澳大利亚 1 个百分点。因此美国的退休潮压力高于澳大利亚, 可能是两国劳动参与率恢复差异的原因之一。

图 6: 澳大利亚也面临着退休潮



资料来源: wind, 天风证券研究所

第二个解释是经济因素和政策因素。

疫情后美国和澳大利亚的经济增长和失业率均恢复较快, 2022 年 9 月美国失业率为 3.5%, 低于 2019 年末 0.1 个百分点; 澳大利亚失业率 3.54%, 低于 2019 年末 1.5 个百分点。所以劳动参与率下降的原因, 应该不是没有就业机会, 实际上美澳两国的职位空缺数量均大幅高于疫情前。

更有可能的解释是由于疫情期间政府的大规模转移支付，居民部门积累了大量的超额储蓄，部分居民可能提前退出就业市场。疫情期间，美国和澳大利亚均推出了针对居民部门的大规模财政刺激，结果是政府部门的赤字率和杠杆率大幅上升。2020年和2021年美国政府赤字率为14.9%和12.4%，此前三年均值为4%；澳大利亚政府赤字率分别为8.6%和7.7%，此前三年均值为2.5%。美国政府部门杠杆率从2019年末的99.3%上行至2021年末的117.9%，澳大利亚政府部门杠杆率从39.8%上行至54.4%。

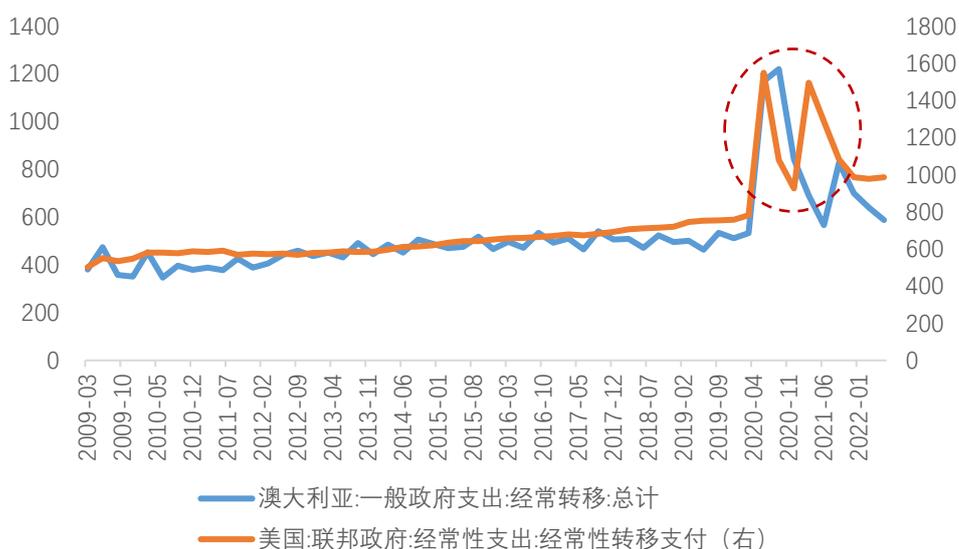
对比来看，美国政府赤字率和杠杆率上升幅度更大，财政刺激力度更大，居民退出劳动力市场的意愿可能也更强，这是两国劳动参与率恢复程度差异的第二个潜在解释。

图 7：澳大利亚和美国职位空缺数量（单位：千人）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 8：澳大利亚和美国在疫情期间均进行大规模财政转移支付（左轴：亿澳元；右轴：十亿美元）



资料来源：wind，天风证券研究所

第三个解释是疫情，这个颇具争议。

一些研究将劳动供给不足归因于新冠感染的后遗症即长期新冠（long-covid）以及劳动者对于反复感染的担忧，部分劳动力彻底退出了就业市场。根据中国日报网报导，长期新冠

(long-covid) 导致 200-400 万美国人无法工作²。

但实际上，澳大利亚和美国均出现了大范围的感染，澳大利亚的感染率甚至高于美国。截至 2022 年 9 月末，澳大利亚总感染率（累计新增/国内人口）为 39.8%，美国总感染率为 28.3%，所以仅用总感染率水平并不能解释美国和澳大利亚的劳动参与率差异。

真正的问题是，美国的总感染率虽然更低，但是在前几轮新冠大流行期间的感染率更高，而澳大利亚主要是在奥密克戎株大流行期间的感染率高。澳大利亚在奥密克戎之前的三轮大流行期间（原始株、阿尔法株、德尔塔株），感染率仅为 0.1%、0.01%和 0.7%，而美国前三轮的感染率为 2.7%、7.3%和 4.4%。直到奥密克戎流行时，澳大利亚的管控力度才有所放松，感染率达到了 39.4%，而美国在奥密克戎期间的感染率只有 14.4%。

由于每一轮新冠流行株的致死率和后遗症存在差异，因此不能简单用新冠总感染率来解释劳动参与率的差异，而要考虑每一轮新冠大流行期间的感染率。

三、关于劳动参与率影响因素的实证研究

截止目前为止，我们至少发现了劳动人口年龄结构、财政刺激力度、经济增长表现以及每一轮新冠流行毒株感染率等因素，都可能影响到疫后劳动供给或劳动参与率的恢复情况。

为了更好地分析以上因素对劳动参与率的影响，我们构建了实证回归模型，其中被解释变量为劳动参与率，解释变量包括新冠感染率、GDP 增速、人口年龄、政府杠杆率、居民杠杆率。同时，我们设置了四个疫情虚拟变量来区分不同流行毒株对于劳动参与率的影响。我们用了 12 个国家的数据作为样本，涵盖了五个大陆和不同发展水平（美国、英国、法国、意大利、希腊、奥地利、澳大利亚、加拿大、日本、韩国、菲律宾、阿根廷），也考虑到了数据质量和可得性，时间跨度为 2019 年 1 季度至 2022 年 1 季度。为了区分国别效应，经过豪斯曼检验后采用了固定效应模型。

图 9：固定效应模型回归结果

劳动参与率	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
原始株	-.6811847	.3239733	-2.10	0.038	-1.32247 - .0398994
阿尔法株	-.7678744	.4623094	-1.66	0.099	-1.682987 .1472386
德尔塔株	-.5174253	.5457223	-0.95	0.345	-1.597649 .5627985
奥密克戎株	-.4171094	.5528332	-0.75	0.452	-1.511409 .6771901
感染率	-.0486878	2.487434	-0.02	0.984	-4.972411 4.875035
GDP	.0452268	.0161823	2.79	0.006	.013195 .0772587
年龄	-.263101	.6146601	-0.43	0.669	-1.479783 .9535811
家庭杠杆率	.0777358	.0490626	1.58	0.116	-.0193806 .1748521
政府杠杆率	-.0147855	.0163007	-0.91	0.366	-.0470518 .0174807
常数项	70.29297	23.72886	2.96	0.004	23.32316 117.2628

R-sq: within = 0.2343, between = 0.0579, overall = 0.0601

Obs per group: min = 13, avg = 13.0, max = 13

corr(u_i, Xb) = -0.1602

F(9, 123) = 4.18, Prob > F = 0.0001

资料来源：wind，天风证券研究所

实证结果如下：

第一，年龄对劳动参与率有负面影响，但并不显著。年龄对劳动参与率的影响方向与前文推断一致，即劳动人口老龄化会导致劳动参与率下降，结果不显著的原因可能是年龄结构的原始数据频度较低（对年度数据插值降频为季度），导致模型结果的显著性下降。

第二，经济增长对劳动参与率有显著的正向影响。经济快速修复时，劳动力市场需求旺盛，

² <https://mp.weixin.qq.com/s/34d2y0NDRtCgC8uYxWnm9A>

求职难度降低，薪资待遇提高，从而带动劳动参与率的回升。如上文所提及，疫情后影子劳动力（因经济原因等被动退出劳动力市场的适龄人群）对劳动参与率的拖累逐步降低。

第三，财政补贴（政府杠杆率/财政支出同比）对劳动参与率具有负面影响，但不显著。我们认为疫情期间的财政补贴只是给居民部门的一次性转移支付，老龄就业人口可能在获得该笔额外收入后会提前退出劳动力市场，但是对于大部分适龄就业人口而言，暂时性的转移支付只会拉长回归劳动力市场的时间，并不足以让他们彻底退出劳动力市场。

第四，居民杠杆率对劳动参与率有正面影响，显著度较弱，这一点与政府部门杠杆率的影响相对应，即居民部门负债上升时，往往有更强的意愿回归劳动力市场以赚取收入。

四、新冠感染是不是劳动力下降的元凶？

新冠感染是否会造成劳动参与率下降？这是最重要也是最有争议的问题。

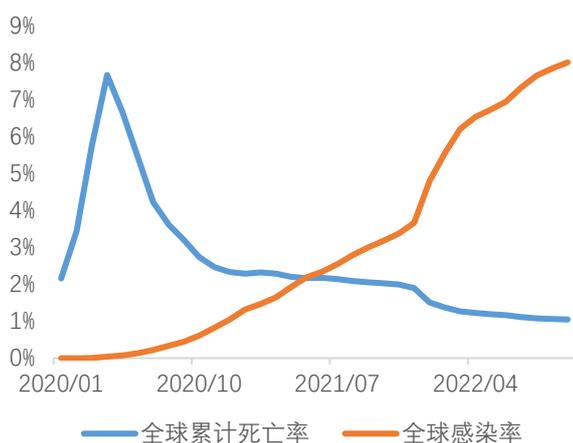
我们的实证研究结果发现，过去四轮新冠大流行感染率对劳动参与率的影响方向均为负，但是显著性逐轮降低。

模型结果显示，感染新冠原始株和阿尔法株，对于劳动参与率都具有显著的负向影响，且原始株感染率的显著度更高。但是感染德尔塔株和奥密克戎株，对于劳动参与率的影响不具有显著性。

从模型结果看，奥密克戎对劳动参与率的影响很弱，总感染率对劳动参与率的影响也不显著，这与毒株感染率的影响逐渐减弱有关。这个结果解释了为什么从 2021 年末开始以澳大利亚、韩国、意大利为代表的一些国家感染率大幅上升，但劳动参与率也在稳步修复。

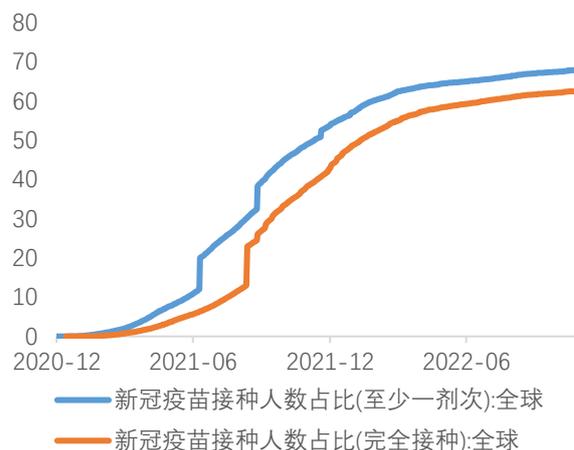
新冠感染率对劳动参与率的影响逐轮下降，原因可能是随着毒株传染性不断提高，致死率逐渐降低，对劳动力市场的影响也在降低。研究表明，2020 年原始毒株的 R_0 约为 2.5³，阿尔法毒株为 4-5，德尔塔为 5-8，奥密克戎则在 9.5 以上⁴。原始毒株期间（2020 年 10 月之前）WHO 口径全球累计死亡率为 2.7%（最高为 7.6%），奥密克戎期间（2021 年 12 月-2022 年 10 月）死亡率为 0.37%。

图 10：全球感染率上行，死亡率下行



资料来源：wind，天风证券研究所

图 11：全球疫苗接种情况持续上行（单位：%）



资料来源：wind，天风证券研究所

同时，随着毒株变种以及推广疫苗接种，居民感染后出现后遗症的概率也在下降。2021 年 1 月英国研究数据显示⁵，未接种疫苗的居民感染新冠后的 12 周里，出现后遗症⁶的概率为 14.6%，在接种两针疫苗后概率下降到 9.5%（这一时期的毒株主要是德尔塔）。2022 年 7

³ <https://mp.weixin.qq.com/s/ksfdMFC3Ts9tvs8CPdKlJQ>

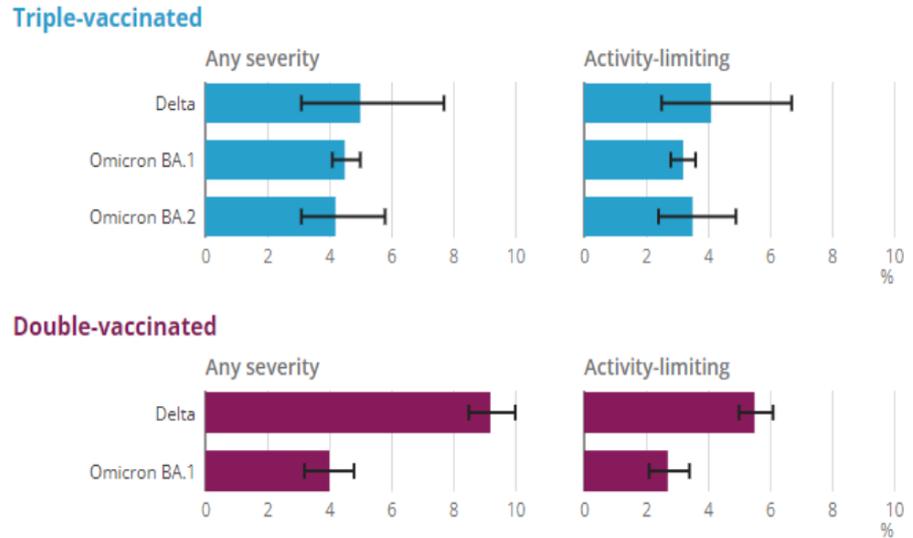
⁴ https://mp.weixin.qq.com/s/uhUjU2oMyjbH_WjpiOFptg

⁵ [在英国接种两剂冠状病毒（COVID-19）疫苗后自我报告的长期 COVID - 国家统计局 \(ons.gov.uk\)](https://www.ons.gov.uk/health-and-life-expectancy/conditions-and-diseases/coronavirus/covid-19)

⁶ 这里的“后遗症”指出现疲倦、高温、咳嗽、头痛、喉咙痛、嗅觉或味觉改变、气促、胸痛或紧绷、失眠、注意力不集中、心悸、头晕等等问卷罗列情况的任何一种

月英国更新调查数据后的结果显示，接种两针疫苗的人感染德尔塔毒株/奥密克戎 BA.1 毒株后，出现后遗症的概率为 9.2%/4%；接种三针后，概率则为 5%/4.5%。

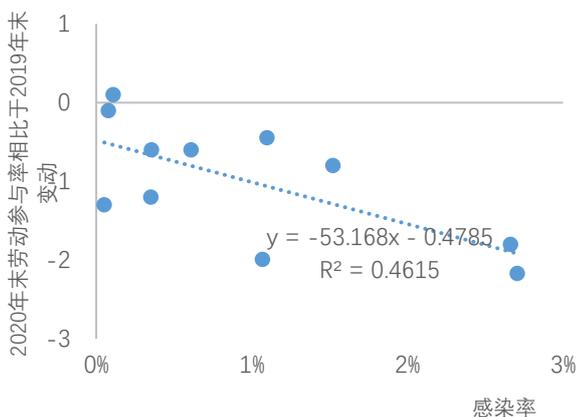
图 12：不同疫苗接种情况下，感染不同毒株后，出现“长期新冠”（long-covid）的概率



资料来源：《在英国感染奥密克戎变异株后自我报告的长期 COVID》，Daniel Ayoubkhani and Matt Bosworth，天风证券研究所（注：“长期新冠”分为两类，一类是指出现任意严重程度的症状，即 Any severity；另一类是指对感染者的正常生活产生影响，即 Activity-limiting）⁷

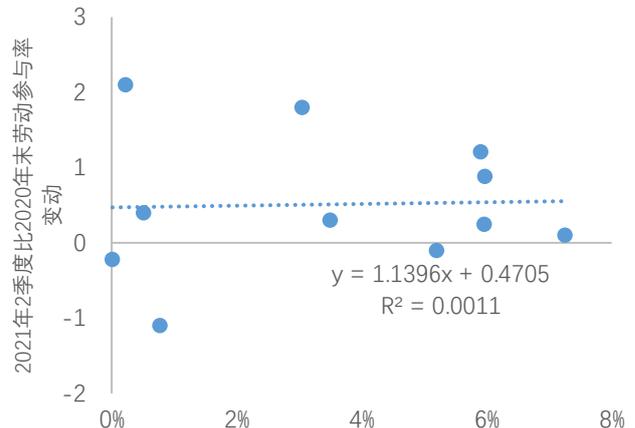
随着毒株致死率和出现后遗症的概率降低，新冠对劳动力市场的影响也发生了明显变化。从样本国家数据的结果来看，原始株感染率与劳动参与率存在明显的负相关，两者简单线性回归的 R 方为 0.46。而在阿尔法株、德尔塔株、奥密克戎株流动期间，各国劳动参与率与感染率简单线性回归的 R 方仅有 0.001、0.02、0.14，即两者之间并不存在简单的线性相关性。

图 13：原始毒株期间劳动参与率的变化（单位：%）



资料来源：wind，天风证券研究所（注：样本国家包括了美国、日本、韩国、菲律宾、意大利、澳大利亚、加拿大、希腊、阿根廷、英国、奥地利等 11 个国家）

图 14：阿尔法毒株期间劳动参与率的变化（单位：%）

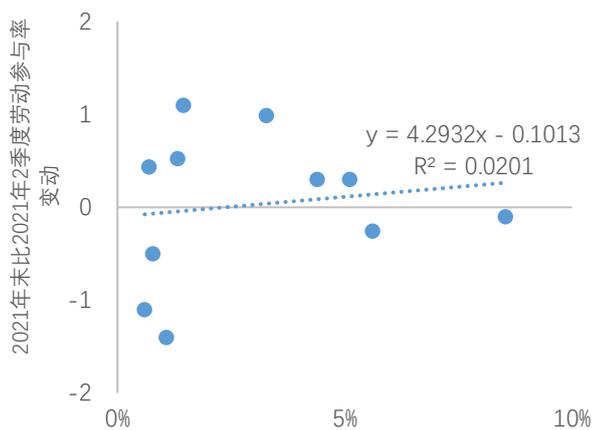


资料来源：wind，天风证券研究所

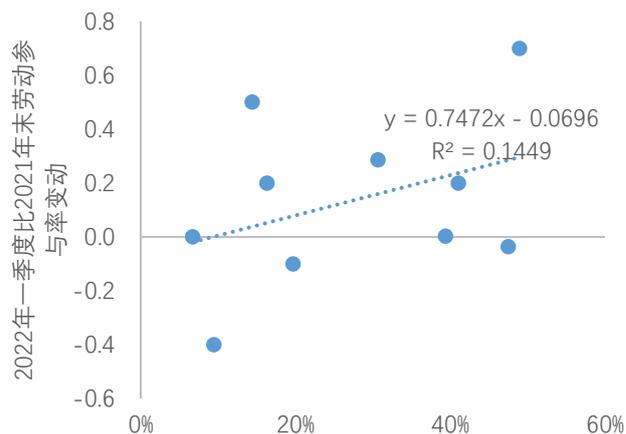
图 15：德尔塔毒株期间劳动参与率的变化（单位：%）

图 16：奥密克戎毒株期间劳动参与率的变化（单位：%）

⁷ 在英国感染奥密克戎变种后自我报告的长期 COVID-国家统计局 (ons.gov.uk)



资料来源：wind，天风证券研究所



资料来源：wind，天风证券研究所

总的来说，海外数据实证结果显示本轮劳动参与率的下滑主要与原始株感染率和阿尔法株感染率有关，奥密克戎对劳动参与率不存在显著影响。另外财政转移支付对劳动参与率下滑的影响偏短期，经济好转能够更快地推动劳动参与率修复。

最后，本文对劳动参与率的影响因素、劳动参与率与疫情之间的关系等分析还存在一定缺陷，一是出于数据可得性等方面的考虑，样本数据仅包含了 12 个国家，实证结果是否具有广泛意义上的适用性还有待进一步验证；二是模型目前的主要控制变量仅有 5 个，可能存在其他变量会对劳动参与率产生影响，这一点也需要后续研究来进一步扩充。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com