doi:10.3969/j.issn.1003-5559.2022.07.002

全球负收益率债券的生成机理与“转正”评价

■ 张 锐 本刊特约撰稿人

摘 要：在宽松货币政策的直接驱动下，全球负收益率债券一度达到了18万亿美元之巨，其中主要分布地在欧洲国家与日本。负收益率债券对应的是经济萎缩与通货紧缩，虽然降低了发行人的成本，但也扭曲了市场定价机制，同时也必然产生负反馈效应；然而，伴随着今年全球不断走高的通货膨胀，主要经济体都迈动了大幅收紧货币政策的步伐，由此也带动国家主权债、公司债等收益率的不断走高，直至最终彻底走出负值区间。只是与负收益率债券具有正反两方面的影响一样，债券收益率从负转正也必然产生双刃效应，因此从市场投资者到经济决策者都应当进行必要的思路切换。

关键词：负收益率债券；货币政策；通胀与通缩；债券价格；全球经济风险

过去长达14年多的时间，国际金融市场上一直盛行着负收益率债券这一特殊资产品种，虽然伴随着经济生态环境的变化负收益率债券的体量呈现出阶段性收缩与扩大的动态调整格局，但总体规模却不断地叠加与壮大，同时学术界围绕着负收益率债券的争论声也此起彼伏。不过，自去年年中以来尤其是进入2022年后，由于货币政策出现了全球性切换，负收益率债券规模也发生快速的收敛，直至最终“清零”，由此对金融市场以及全球经济增长所造成的双刃性影响值得特别关注。

一、负收益率债券的总量与结构状况

按照传统的金融投资学理论，处在资产端或者融资方的债券发行人向位于资金端或资金出借方的债券投资人发行债券必须在债券到期日还本的同时还应支付利息，质言之，由于票面利率是固定的，只要投资者在一级市场购买了债券就会稳赚不赔，但负收益率债券显然不同，投资人如果购买了票面利率为负的债券且一直持有至到期日，不仅不能盈利，还要向债券发行人支付利息，表现为发行人在回收债券时针对购买人会做出定量的资金扣除，这就意味着，那些持有债券到期的投资者最终都肯定会赔钱。

还有一种对债券负收益率的理解是，债券的票面利率为零或在零之上，但当投资者持有债券到期时，最终所付出的成本若高于其收回的本金与获得的固定利息之和，此时的债券收益率仍为负，简单判断就是，如果债券价格高出投资人在生命周期内取回的本息时，债券收益率就表现为负值。如一只期限为10年期的债券票息为1.00%，票面价格为12美元，当前这只1000美元面值债券在二级市场的价格为1200美元，该券未来每年将支付10美元的票息，最后在2032年偿付1000美元的本金；未来10年，投资该券将总共获得100美元（10*10=100）的票息收入，但是本金将损失200美元（1000-1200=200），因此该券到期收益率为负值100美元（100-200=100），收益率为-0.1%。

比较而言，前一种应当属于明确标出票面负利率的债券，我们可以将其称为静态负收益率债券，而后一种则是属于动态负利率债券，即投资人的负收益率因债券价格变动而产生，最终收益也会因债券价格的变动幅度不同而有所不同，但无论哪种负收益率债券，投资人最终都会承受亏损。必须明确的是，当债券处于静态负收益率状态时，因为价格上升令投资人所须承担的损失值必然大于动态负收益率债券，这是因为在静态负收益率情景下投资人不仅没有利息，还要在到期时承受资金被扣除的额外成本，而动态负收益率则不会。从全球既往历史来看，以上两种负收益率债券中静态负收益率债券在数量上占主导。

国际金融市场上首只负收益率债券出现在金融危机爆发之后，当时的瑞典推出了一只5年期且收益率为-0.2的公司债券，之后便有芬兰、荷兰等欧

[作者简介]张锐（1964—），男，广东技术师范大学经济学教授，本刊编委、特约撰稿人；研究方向：金融创新与服务贸易。

洲国家积极跟进，同时日本政府也发行了多只负收益率主权债；到了欧债危机蔓延之时，德国、法国等欧元区核心国家也相继推出负收益率债券，随后英国国债也走入负收益率债券的行列，负收益率债券阵营显著不断扩容；欧债危机后期，欧洲地区的负收益率债券有所减少，但新冠肺炎的发生又再次让负收益率债券迅速抬头，直至2020年底创出18.4万亿美元的天量规模，占到全球债券市场总规模的25%。

看得出，负收益率债券绝对不是一个小众市场，其中近60%发行端来自欧洲国家，其次是日本，占全球负收益率债券的46%，且日本还是负收益率债券规模最大的单一国家，紧跟其后的是德国、法国与瑞典，三国在高峰时期的负收益率债券占比分别高达86%、88%、91%，受到影响，欧元区有近55%的国债为负收益率债券，其中1/3以上的欧元区国债收益率低于欧洲央行-0.50%的存款利率。值得注意的是，虽然美国并不是负收益率债券的大本营，但10年期美国国债同样在负收益率区间徘徊了两年多的时间，同时中国于2020年11月也首次使用欧元币种发行了一笔5年期规模为7.5亿欧元的离岸国债，利率为-0.152%，创下了中国有史以来发行境外债券利率最低的纪录。

从结构上看，除了国债充当了负收益率债券的主要阵容外，公司债更是占了很大比例，而在公司债中，除了约27%的投资级公司债以负收益率发行外，欧洲国家中一些垃圾债的收益率也大量为负，而更加匪夷所思的是，一家丹麦银行还推出了负利率的按揭贷款业务。从期限上看，负收益率债券中既有一个月的短期产品，也有1-5年期的中长期产品，甚至10-30年的负收益率国债也不在少数，可以说几乎所有期限的债券都被负收益率所覆盖过。

二、负收益率债券的生成机理

债券收益率往往受到四大因素的影响：货币政策、经济预期、物价走势和供求状况，四大因素往往保持着同向共振关系，比如宽松货币环境下人们往往做出的经济预期是悲观的，对应物价走势是下降或者通货紧缩，此时市场对于债券的需求并不旺盛，表现为供大于求，反之亦然。因此，债券收益率应当是四大因素共同影响所致，只是各个因素对债券总体收益率以及长短品种各自收益率所起的作用大小不同而已。

货币政策：货币政策包括数量型和价格型两大工具，前者如量化宽松（QE），后者如利率，同时货币政策从性质上又可划分宽松、紧缩与中性三大类型，其中前两种为常态。总体而言，货币政策与债券收益率呈正向运动关系，即宽松货币政策表现为流动性充裕与利率水平走低，对应的债券收益率也走低，尤其是在货币利率为负时，债券收益率一般为负，在这里，债券其实如同现金，在官方利率下降的情况下，现金存入银行的收益是减少的，对应的债券收益率同样会下降甚至为负。

经济预期：经济预期与债券收益率总体呈现同向运动关系，即经济前景表现较为乐观，无论是长期还是短期债券的收益率都会出现上涨，反之悲观的预期就会压低债券收益率。但值得注意的是，如果一国经济过热，此时货币政策就会踩下“刹车”，债券收益率就会出现拐点而下行，另外，当一国经济进入上升周期或展现繁荣格局时，往往很容易引起国际投机资本对该国金融产品的追捧，从而推升该国货币，进而给出口造成压力，此时，相应国家货币当局同样会放松货币政策从而令债券收益率下行。当然，在一国经济持续预期乐观的情形下，货币政策的调整改变的只是债券收益率短期走势，而长期上升趋势不会受到影响。

物价走势：常见状态就是通货膨胀与通货紧缩与债券收益率保持着正向关联，即通货膨胀尤其是未来预期有可能恶化的前提下，债券的收益率就走高，相反通货紧缩或者物价可能继续低迷的环境下，债券收益率就必然走低。之所以在通胀背景中债券收益率会上升，其实就是因为物价上涨会让债券持有人的实际收益受损，此时债券收益率上涨实乃是对债券持有人的一种补偿，同样，通货紧缩趋势中债券收益率出现下降或者为负，实质就是债券持有人所持债券伴随着货币的升值而升值，此时债券收益率为负可以看做是债券持有人所需承受的机会成本或者说是对债券持有人的一种变相“征税”。

供求关系：供给与需求的力量对债券收益率的影响表现为正向关联，即债券发行量过大并超过需

求，债券收益率就会出现上升，反之需求大于供给则导致债券收益率下跌甚至为负。由于收益率下降或为负值代表着债券发行人支付成本的减少，就会刺激出更多的发行增量，从而扩大债券供给并适当熨平与需求的缺口，由此一定程度上封堵了债券收益率负值沉降的空间。

在以上四大因素中，货币政策对债券收益率起着决定性作用。不仅当利率出现变化时必然令致债券收益率迅疾做出反应，货币政策还会对经济预期、物价走势和供求状况形成影响从而带动债券收益率发生变动。如宽松货币政策既会形成市场更悲观的经济预期，也可能让人们做出经济由此得到提振的乐观判断，从而令债券收益率分别继续走低或者拐头上升；同样，当利率下调时，发行人会认为央行接下来还会采取更宽松的货币政策，由此准备加大债券发行量，从而推动债券收益率的上行。但必须认识到，以上四大因素中货币政策与供求关系只会直接影响短端收益率，而经济预期和物价水平则对长端收益率构成影响，即当货币政策放松与债券供给小于需求时，短端收益率出现下降，反之则上升；当市场预期未来经济将继续低迷或者物价持续低迷时，长端收益率则下降，反之亦然。还有一种现象值得特别注意，一般来说债券久期越长，收益率（长端）越高，反之（短端）就越低。但是，若经济陷入停滞甚至显露衰退风险，对应的长端收益率就会出现下降或者上升无力，此时短端收益率与长端收益率之间的利差便会收窄或者变得平坦，甚至前者要高于后者，最终不排除收益率曲线出现倒挂的结果。

从2008年的美国次贷危机和全球金融危机，到2010年逐步蔓延开来的欧洲债务危机，再到目前仍在肆虐的新冠疫情，轮番的重击令世界各国经济遍体鳞伤，同时伴随着低通胀与高失业，由此也倒逼各国货币当局不断踩大宽松货币政策的“油门”。如金融危机中美联储先后10次调低联邦基准利率，使目标值从5.25%降至0～0.25%区间，新冠肺炎期间，美联储再度将基准利率降至0%-0.25%；同样，为应对欧债危机，欧洲央行先后四次将隔夜存款利率降至-0.4%，新冠肺炎期间再度将利率调低至-0.5%；同时调降利率的还有瑞典央行、丹麦央行与瑞士央行，分别将各自基准利率调低至-0.75%、-0.35%以及-0.25%。更值得关注的是，长期受到通货紧缩煎熬的日本其实从2001年初就率先采取量化宽松政策，并且紧步欧洲国家后尘，自2016年开始实施-0.1%的利率至今。

除了以上价格型宽松货币政策外，各国央行抛出的数量型宽松货币政策工具即大规模的资产购买计划对负收益率债券的扩容也发挥了重要的作用，其中金融危机期间美联储推出了三轮QE和一轮扭转操作（卖出短期债券与买入长期债券），名下资产负债表从危机前的9000亿美元膨胀到4.5万亿美元，不仅如此，新冠肺炎期间美联储还宣布实施“无限”量化宽松政策，共计三轮的刺激政策总共释放了高达9万亿美元新增流动性。无独有偶，欧洲央行也在新冠肺炎期间推出了紧急抗疫购债计划（PEPP），资产购买规模从最初的6000亿欧元扩张至1.85万亿欧元，同期日本央行也宣布无限量购买日本国债，并且还购进了总额20万亿日元的企业债券和商业票据以及购入的ETF（交易型开放式指数基金）总额达到34.2兆日元。

全球负收益率债券的数量变动与上述各大关键时间周期保持着十分紧密的同向共振，即金融危机期间开始现身，至欧债危机发生后迅速扩身，之后随着危机的平息而出现阶段性瘦身，但新冠肺炎暴发后再度快速肿胀。而在负收益率债券在极度宽松货币政策推拥下不断创出历史新高的同时，市场对经济预期的负反馈作用也开始发酵，即越是经济低迷萧条越容易形成对经济未来的悲观预期，导致长短利率被反复压制，包括美国的1年期与5年期、5年期与10年期以及10年期与更久期债券发生多次倒挂。

三、购买主体与持有动机分析

按常理，投资人购买任何金融产品都希望盈利，尤其是对于固定收益类产品，其带给投资人的都是正向回报，而债券就属于固定收益产品，若投资获得债券收益为正的明确信息，并以此投资人做出买进决策，这样的行为无疑是理性与正确的。但是，负收益率债券清晰显示买进债券不仅意味着不能盈利，反而投资人还会亏损，在这种情况下投资者依然决定买进并持有，表面上看就是一种金融博傻

行为，而博傻的后面其实隐藏着更为复杂的投资动机。

根据摩根大通的分析报告，购买负收益债券的投资者主要有六类，即中央银行、商业银行、主权财富基金、养老与保险基金、对冲基金、投资基金以及交易员等，其中最大的负利率购买机构为各国央行，总持有规模占近80%。不同于其他任何机构，央行购买负收益率债券的目的显然不是为了赚钱，而完全是货币政策工具的逆向操作，即通过购买负收益率债券向市场注入流动性，从而提振经济。特别是在需求大于供给背景下，央行出面大手笔购买债券，更能增大供求缺口，从而强化债券的稀缺性并刺激出更活跃的买方市场，进而帮助发行人完成融资。

必须明确，央行充当负收益率债券的购买主体，释放出的还只是自我手中的流动性，但这远远不够，对于市场来说，货币政策应当是所有宏观政策篮子中信号最为强烈的工具，央行推出负利率并带动债券收益率走低或者为负，一方面就是要压缩银行利润，并倒逼其加大放贷力度，同时也试图挤出与赶走金融机构用户的更多储蓄，以使资金尽可能多地流入投资与消费等经济活动中；另一方面，由于债券收益率对应的价格背景是通货紧缩，货币往往存在着升值的预期，相应地也会强化人们的持币与窖藏资金的动机，受此影响，即便是金融机构投放更多的信贷资源，但最终都可能形成“流动性陷阱”，从而对经济难以产生显著的提振作用，在这种情况下，监管层希望借助增大债券负收益的深度，以引导和驱动更多的流动性进入实体经济领域。

还需强调，由于有央行强大的购买能力作为支撑，对于发行方来说，即便是债券收益率为负，不仅不担心发生流拍的风险，而且还能享受低成本甚至零成本的福利，由此也就能刺激更多的发债主体增大债券发行量与丰富债券发行品种，从而更好地支持宏观经济的恢复。也正是如此，负收益率债券风行的时期正好是各国主权债以及公司债规模加速膨胀的时期。按照标准普尔的研究报告，借助于发行负利率债券，2021年西班牙的融资成本减少50亿欧元，同期葡萄牙的借贷成本降低了47亿欧元，算上前面的一年，两国通过负收益率债券累计节约资金210亿欧元；不仅如此，由于在负收益率状况下可以发行50年以上的超长期国债，2021年整体欧元区就发行了146亿的超长期国债，总体票面利率不到0.1%。

相对于中央银行这一特殊的负收益债券购买主体而言，包括商业银行、保险基金在内的商业投资机构在自己投资篮子中配置负收益率债券显然就是奔着盈利目标而去的，甚至不排除还存在着明显的债券投机诉求。的确，表面上看来，购买负收益率债券都会赔钱，但实际上投资者依然可以捕捉与获取到不少的盈利机会，因为对于任何一个债券购买者而言，一般都不会一直持有到期，而往往会选择有利的时机卖出，进而获利。

金融学中存在着一种博傻理论，说的是一个投资品的收益并不取决于其自身所具有的内在价值，而由市场参与者非理性的想法与预期所决定。对于负收益率债券的投资者与持有人而言，它永远认为资金的债券收益率并不是最低，而且绝对相信会有一个在更低收益率状态下愿意出资购买的接盘侠。当然，金融市场中也从来不缺乏非理性的对赌与博傻之人，关键是负收益率债券的持有人必须能够找到那些宁可冒赔钱风险也愿意以更低收益率买入的投资人，并想方设法地促成交易。

从理论上说，债券收益率与债券价格呈反向运动关系，前者是债券在一级发行市场的升降表现，后者是债券在二级市场的涨跌状态，显然，债券收益率越低，债券价格的上涨就越强劲，由此便给债券持有人制造出资本利得的机会，即在价格上升通道中高抛卖出，尽管此时一级市场投资仍处于亏损状态，但只要二级市场变现盈利大于一级市场的亏损，仍然可以被视为成功而有效的投资。更重要的是，借助债券收益率与债券价格的负关联，投资人还可以在一二级市场反复进行买进卖出的操作，从而不断摊平与降低债券持有成本，并最终实现最大化盈利。

但必须指出的是，尽管负收益率债券有利于发行人与宏观经济，也可能给投资者创造财富增长的机会，但这种金融工具绝对是一柄“双刃剑”。从微观产品与市场层面看，负收益率债券一定偏离了自身的价值，导致金融市场定价的扭曲，尤其是在二级市场债券价格存在较大涨幅预期的前提下，投资者就会非理性地追逐劣质债券并千方百计寻找卖

出变现的时机，由此便会产生资本的错配，加剧债券市场品种结构的失衡，同时出现“劣币驱逐良币”的恶果，并可能催生资产的价格泡沫。从宏观层面观察，负收益率债券意味着各国债务规模的不断飙升，毫无节制便可能危及一国的信用度，尤其是负收益率债券的信誉风险会传导到正收益率债券身上，直接或间接损害正收益率债券的公信力，甚至会导致更多投资人在一级市场用脚投票，并危及正收益率债券的顺畅发行；不仅如此，负收益率在压缩银行获利空间的同时，也埋下了信贷危机爆发的伏笔，同时基于负利率的作用，国际资本可能逃离流出，进而令经济遭遇“失血”之痛。

四、负收益率债券“清零”的影响评价

从2021年5月开始，全球金融市场的负收益率债券便迈开瘦身的步伐，至今年年初首次回落到10万亿美元以下的规模，又经过了不到半年时间，负收益率债券几乎销声匿迹，其中不仅德国、英国等欧洲国家的短期与长期国债都不约而同地摆脱了负收益率的束缚而重新回到了零值以上的界面，而且长期在负值区间徘徊的日本5年期国债收益率也昂扬向上突破了零的界值，同时10年期美国国债收益率完全脱离了两年多的负值区间而进入正值领域，不仅如此，彭博发布的一项追踪各国投资级公司债市场的最新指数显示，按照买价和卖价的中间价计算，全球每只债券的收益率都已站到了0%或以上的位置，其中法国农业信贷银行、雀巢金融国际有限公司和瑞士SGS集团的企业债券是最后一批告别负收益率的企业债券，全球债市中盛极一时的负收益率时代就此谢幕。

负收益率债券全部“清零”的最直接原因就是为抑制通货膨胀所采取的收缩性货币政策。数据表明，今年以来美国国内物价上涨幅度已超过过去41年的水平，欧元区国家通胀也不断创出历史新高，同时，欧元区调和消费者物价指数（HICP）未来10年走势相关的掉期显示，欧元区的通胀已是12年来首次超过美国；另外，英国最新月度CPI同比飙升了9%，也达到了过去40来的最快增速，即便是一直饱受通货紧缩之苦的日本，其国内物价也表现出一路劲升之势，按照日本央行的预计，2022年日本国内的通货膨胀将升至2%。根据联合国的最新报告预测，2022年全球通胀率将达到6.7%，乃2010年至2020年10年间平均通胀率2.9%的两倍之多。

基于打压通货膨胀的货币政策紧缩幅度超过了公众的想象，其中美联储今年已经升息75基点，而且最新的一次升息50个基点乃过去12年来之首次；与此同时，英国央行也提高了货币利率，而欧洲央行行长拉加德表示，今年也将连续加息，市场据此预计2022年年底欧洲央行将结束负利率；另外，虽然日本央行并没有实质性的利率正常化动作，而且继续维持负利率，但实际过程是日本央行并没有继续加码QE，甚至很有可能开始“缩表”，货币政策其实总体处于收敛状态。

从字面上理解，正收益率取代负收益率似乎绝对是代表着债券市场的积极性生态，也就是说带给债市的只有正能量没有负能量，其实未必如此，如同债券呈现负收益率既具有消极影响也会显示出正面作用一样，债券收益率全部为正也会在最终结果上呈现出双刃效应，为此需要市场参与者以及利益相关者能够给予充分而清晰的认知，并在此基础上做到有目的地趋利避害。

对于发行方或者债务方而言，负收益率的消失标志着可以低成本或者零成本融资时代的结束，但同时由于债券的票面利率都表现为正，意味着持有到期能够获得固定的收益，由此便可以能够调动与刺激出购买者的投资兴趣与购入热情，从而有利于发行方顺利地进行债券拍卖，其中发生流拍的风险较低，最终也可以融到符合预期的资金。但另一方面，正收益债券代表着发行方的利息支付成本的上升，在出现资金链断裂或者资金供给不足的情况下发生违约的概率就比较高。目前来看，不仅美国的10年期国债收益率升至四年来的最高，且年内还有不小的上升区间，欧洲许多国家的主权债券收益率也出现大幅连续升涨，另外，彭博全球企业债指数的最新收益率也在朝着4%的点位移动，目前已经创下过去两年半来的最高水平。比较而言，除了少数国家外，主要发达经济体的主权债都有良好的兑付历史记录，而且背后还有政府的信用背书，短期看违约风险较低，但企业债则完全不同，系统性信用基础较薄弱，在收益率出现连涨跳升的背景下，不排除发生规模性的违约结果。

对于购买方或者债权方而言，购买正收益债券肯定可以坚定持有到期的信心，至少在二级市场价格同期出现下跌的情况下，投资人更倾向于捂住债券而相信盈利的结果；但是，由于债券收益率与债券价格呈反向关系，在收益率上涨与债券价格下降的情况下，二级市场带给投资人的盈利空间被大大压缩，投资人如果有变现所需，此时出手就可能要承受亏损。再者，债券的收益率往往指的是票面利率即名义利率，而除名义利率外还有实际利率，也就是相对于通货膨胀的收益率。拿今年来说，债券收益率由负转正，意味着投资人如果持有到期，按票面利率必然是盈利的，但是通货膨胀又在全球蔓延，而且出现恶化趋势，在这种情况下，投资人持有的债券就像现金一样发生贬值，即是说在通胀的环境下，持有债券时间越长，投资人需要支付的机会成本就越大，最终的实际收益率也不见得必然为正，甚至如果收益率跑输了通胀率，投资人到期兑付债券或许还会亏损。显然，在债券正收益率盛行的情况下，投资者必须将投资理念转换到追求正常收益的道路上来，既重视名义利率，更关注实际利率，既追求一级市场收益，更防止二级市场风险。

对于金融市场来说，债券收益率由负转正代表着结构性的显著优化，即市场定价回归到产品价值层面，市场的自我发现功能也被激发出来，那些优质的债券也能赢得投资人的认可与追捧，从而充分实现优胜劣汰的竞争法则，同时也完全结束了“劣币驱逐良币”的非理性状态。不过，债券收益率的上升也会在二级市场造成十分惨烈的价格下行运动，投资人的亏损风险不断放大。数据显示，今年以来彭博全球债券综合价格指数（涵盖全球政府债券、企业债券和证券化债券）已经从高位回撤了12%还多，创下有记录以来的最大回撤，甚至超过了金融危机期间10.8%的跌幅，美国债市历史上长达40年的牛市就此宣告结束，全球债券市场也迈开了熊市之旅，并且伴随着债券二级市场巨大投资风险敞口的展现，全球债券抛售潮竞相涌现。还值得注意的是，10年期美债收益率是全球风险资产之锚，由于上升斜率过大，速率过快，带动全球股票市场的估值快速下移，因此我们发现，今年以来几乎所有国家的股票市场都出现了大幅下挫，尤其是美债利率上涨对于估值较高的科技股冲击更大，类似纳斯达克的科技类股票市场所呈现的跌幅更为惨烈。

最后就对全球经济的影响而言，由于央行是持有负收益率债券的主体，伴随着收益率的转正，就会增强其进一步持有的动机，从而减少二级市场的抛售量与价格剧烈波动，最终实现稳定金融市场的目的；但如果央行过度持有债券，意味着更多的流动性不能籍此工具进行回收，相应地会减弱货币政策对通货膨胀的稀释功能；另一方面，债券收益率由负转正对应的是货币利率从低到高的上升状态，此种情势利于商业银行储蓄的回收，进而一定程度可削弱需求拉上式通货膨胀，但同时全球经济增长所需的资金融通成本上升，消费潜能也会多少受到抑制；更值得注意的是，伴随着今年债券收益率纷纷脱负转正以及欧美债券收益率的整体上扬，发展中国家债券收益率却出现了集群式下跌，发达经济国家国债收益率与发展中经济体国债收益率利差正在日益收窄，其背后躁动格局是国际投机资本从发展中国家抽身撤离，全球经济增长的非均衡性风险正在聚集。▲

参考文献：

[1]张锐.负收益率债券放量扩容预警全球经济[N].国际金融报.2019-07月01.

[2]张锐.负收益率债券为何在全球越来越多？[N].证券时报.2019-08-08.

[3]张锐.全球债市在负利率下的洗盘与变局[N].上海证券报.2019-12-13日.

[4]顾志娟.负利率债券是啥？中国负利率主权债券为何受国际投资者追捧？[N].新京报.2020-11-23.

[5]张锐.首只负利率主权债彰显中国经济底气[N].上海证券报.2020-11-28.

[6]王眉.全球债市大变局：负利率债券规模急剧下滑[N].华尔街见闻.2022-04-18.

[7]后歆桐.全球负收益率债券规模跌至2015年最低，是否继续跌要看欧央行？[N].第一财经日报.2022-04-18.

[8]张锐.全球负收益率债券缘何“清零”？[N].国际金融报.2022-05-09.