



PGIM 保德信

大趋势

劳动力市场的变革

新时代的赢家与输家

2023-2024 年秋/冬

只供专业投资者使用。
所有投资均涉及风险，
包括本金可能损失。



关于保德信

保德信 (PGIM) 是保德信金融集团 (Prudential Financial, Inc.) 旗下的全球资产管理业务机构。保德信金融集团拥有145年的历史, 历经30多个市场周期ⁱ。我们在18个国家及地区设有46个办事处, 1,400多名投资专业人士, 遍布于全球各大金融中心。作为全球领先的资产管理公司ⁱⁱ, 保德信管理着1.27万亿美元资产 (截至2023年6月), 其业绩建立在实力、稳定性和严格风险管理的基础之上。我们公司由多家自主经营的资产管理公司组成, 每一家公司都专注于特定的资产类别, 并采用专注于特定市场的投资方式。我们为客户提供多元化解决方案, 深度覆盖全球, 范围跨越公共和私募资产类别, 包括固定收益、股票、房地产、私募信贷和另类投资。了解更多信息, 请访问www.pgim.com。

i 30个市场周期代表保德信金融集团通过保德信、其附属公司及其前身公司积累的全部资产管理经验。有关市场周期的更多信息, 请访问: www.nber.org/cycles。

ii PGIM是保德信金融集团 (PFI) 旗下投资管理业务机构。《养老金和投资》2023年6月发布的顶级资管机构榜单显示, 保德信金融集团在434家调查公司中名列第11位。此排名代表了保德信金融集团截至2022年12月31日管理的机构客户资产。《养老金和投资》排名为自愿参与, 对拥有任意种类的美国机构免税资产管理规模的管理公司开放。资管公司自我报告调查数据。《养老金和投资》将调查发送给事前确定的资管公司和任何要求参加调查/排名的新资管公司。排名不涉及利益置换。

前言

新冠疫情造成了许多人生悲剧和不良经济影响，包括使劳动力市场陷入动荡。仅仅几周时间，全球数亿工人就经历了收入减少或完全丧失收入来源。例如，4,000多万印度移民工人被迫返乡，3,200万欧洲工人被迫休假，2,200万美国人遭遇失业^{1,2,3}。

即使是那些保住了工作的人，工时也已大幅缩减。部分国家的人员工时近乎减半⁴。在全球范围内，骤降的工作时长相当于4亿个全职工作岗位的总工作时长，大约是全球金融危机期间工作岗位最大降幅的六倍⁵。

与新冠疫情对劳动力市场的长期影响相关的争论至今仍未停息。其中包括大规模财政支持对劳动力供应的影响、新冠疫情长期持续对劳动力参与率不断造成的影响、媒体就“大辞职潮”和所谓“无声辞职”现象的大量报道，以及人们对更高的工作灵活性的渴望，后者反映出许多人正在重新思考将工作融入生活的新方式^{6,7,8,9}。

虽然这些问题得到了媒体的广泛关注，有些问题可能还会产生长期影响，但也往往会掩盖在新冠疫情爆发前，劳动力市场就已发生了深刻的结构性变化的事实，而这些变革最终将对重塑全球劳动力市场的格局产生更大的影响。

具体来看，随着疫情对工人的影响开始消退，以下四种结构性力量正逐渐发挥出影响：

1. **人口老龄化对大多数国家的经济拖累不会被撒哈拉以南非洲和南亚适龄工作人口的增长完全抵消，因为这些国家面临着重大发展阻碍，包括制度的不健全、商业环境的不完善、人力资本匮乏及气候灾害问题。**

2. **劳动力供需的结构性错配已经十分严重，但在技术变革步伐、劳动力人口老龄化及全球供应链回流因素的影响下，这种不匹配还在加速。**
3. **新技术的兴起，尤其是人工智能，将导致技术与劳动力之间复杂的双刃剑关系进入令人焦虑的新阶段。**
4. **全球化趋势放缓正在扰乱全球劳动力需求的格局，并可能在资本回报率上升时代过去后，为劳工的再次组织性兴起和工人议价能力的增强埋下伏笔，尤其是在美国。**

对投资者而言，重塑全球劳动力市场格局的因素将会影响工资、生产力、失业率、经济增长、通胀和财政赤字，从而区分出新的胜败行业与输赢国家。

为了理解宏观经济和投资影响，我们吸纳了保德信股票、固定收益、房地产和私募另类投资管理领域超过25位投资专业人士，以及主要政策制定者、劳动经济学家和其他学者的见解。第一章明析了重塑当今与未来劳动力市场格局的因素。第二章聚焦在新劳动力市场动态带来的宏观经济影响。最后，第三章按照行业和地区对潜在的赢家与输家做出解析。我们还通过与布鲁金斯学会（Brookings Institution）合作展开的最新专门研究，深入分析了美国劳动力市场间在州与城市层面的错配问题。

目录

改变全球劳动力
市场的因素

第3页



重塑宏观经济
格局

第15页



新劳动力时代的
赢家与输家

第21页



第一章

改变全球劳动力市场的因素

“

全球劳动力市场正处在一个关键转折点，人口结构的变化、劳动力市场间的错配、技术发展及全球化趋势放缓将重塑全球劳动力市场格局。”

01

第一章

改变全球劳动力市场的因素

中国于2001年加入世界贸易组织，开启了全球化的“黄金时代”，彼时制造业外包兴盛、国际贸易量飙升、跨国供应链错综复杂。在许多方面，中国与其他大型新兴国家融入到全球经济中，可以说给劳动力供给带来了积极冲击，开启了“充足劳动力”的时代。

20多年后的今天，这个时代正在走向没落。全球劳动力市场正处在一个关键转折点，人口结构的变化、潜在深化的结构性错配、快速的技术变革和全球化趋势放缓将重塑全球劳动力市场格局。

1. 新的劳动力市场人口分布图

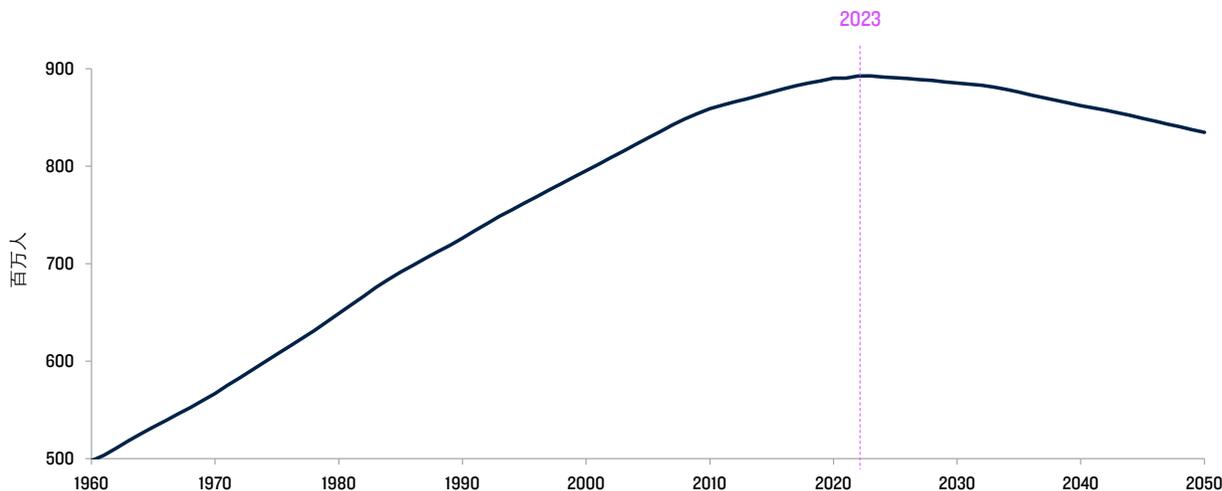
未来几十年，强大的人口趋势动力将改变全球劳动力的供需状况。但这些人口因素对各地区的影响截然不同：(1) 北美和欧洲的工人与公司“双重老龄化”导致创业率和劳动

力流动性正在下降；(2) 东亚和南美地区正从人口红利向人口累赘时代过渡；(3) 尽管南亚和撒哈拉以南非洲地区大量新劳动力正在崛起，但任何潜在的人口红利都受到了制度薄弱、经济脆弱、人力资本投资匮乏和重大气候挑战的威胁。

北美和欧洲：劳工与公司的双重老龄化

劳动力的快速老龄化是发达经济体面临的最严重的问题之一，目前经合组织国家在这一问题中已经处于临界点（图表1）¹⁰。从现在到2050年，仅欧洲就将有4,000多万工人退出劳动力市场——

图表1：经合组织成员国的劳动力不断萎缩
适龄工作人口



来源：世界银行。数据截至2023年8月。

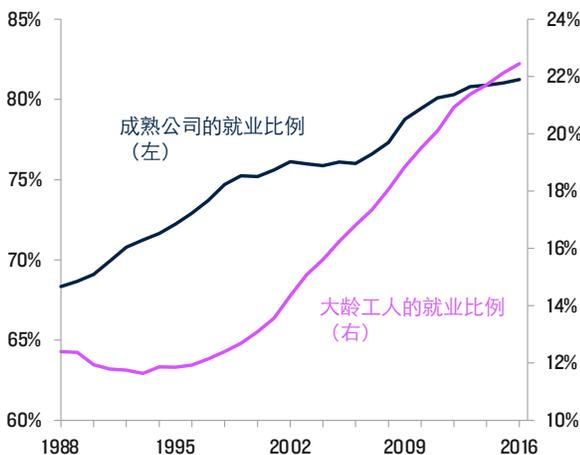
大致相当于法国或德国目前的全部劳动力。在美国，45岁及以上的老年劳动人口比例已经从20世纪80年代的27%上升到如今的45%左右¹¹。

虽然发达经济体的劳动力老龄化问题广为人知，但这些经济体中公司的“双重老龄化”问题却鲜为人知。事实上，自20世纪90年代中期以来，美国经济经历了向大龄工人和成熟公司的惊人转向（图表2）。1987年，成熟公司（11年及以上）雇佣了约三分之二的工人；到2017年，这一比例已升至80%以上¹²。

年龄较大、较稳定的员工不太愿意换工作，而经营时间长的公司也较少机会裁减工作岗位。

劳工与公司的双重老龄化对劳动力参与率、创业、裁减就业岗位和失业都有重大影响。年龄较大、较稳定的员工不太愿意换工作，而经营时间长的公司也较少机会裁减工作岗位。

图表2：美国劳动力与公司的双重老龄化



来源：Crump、Eusepi、Giannoni和Sahin (2019、2022)。数据截至2023年8月。
注：55岁及以上工人的就业比例和成立11年及以上公司的就业比例。

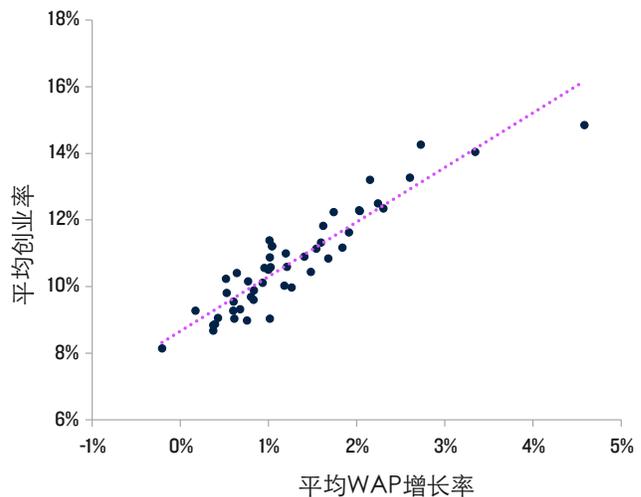
位，这就导致了失业率较低、动荡较少、新成立企业较少，而经营时间较长的大公司越来越集中。举个例子，创业率与美国各州适龄工作人口的平均增长率之间存在着惊人的相关性（图表3）。自20世纪80年代以来，这已导致初创公司在美国经济中的比例持续下降，从14%左右降到了2020年的9%以下¹³。

东亚和南美：从人口红利到人口累赘

在过去的几十年里，有利的人口结构——生育率和抚养比率的下降——在亚洲和拉丁美洲的经济腾飞中发挥了重要作用¹⁴。在韩国和新加坡等国家，1960年至2000年间，人口结构预计每年都帮助将GDP提高了0.75个百分点¹⁵。

展望未来，随着抚养比率达到拐点及适龄工作人口比例开始萎缩，这些有利的人口因素将会反过来对经济增长造成拖累。一些国家（如韩国、俄罗斯和中国）的抚养比率已经上升，而其他国家（如巴西、墨西哥和印度尼西亚）的抚养比率即将上升（图表4）。

图表3：人口老龄化导致创业率下降
美国各州创业率与WAP增长率



来源：Karahan、Pugsley和Sahin (2022)。数据截至2023年8月。
注：WAP指适龄工作人口。

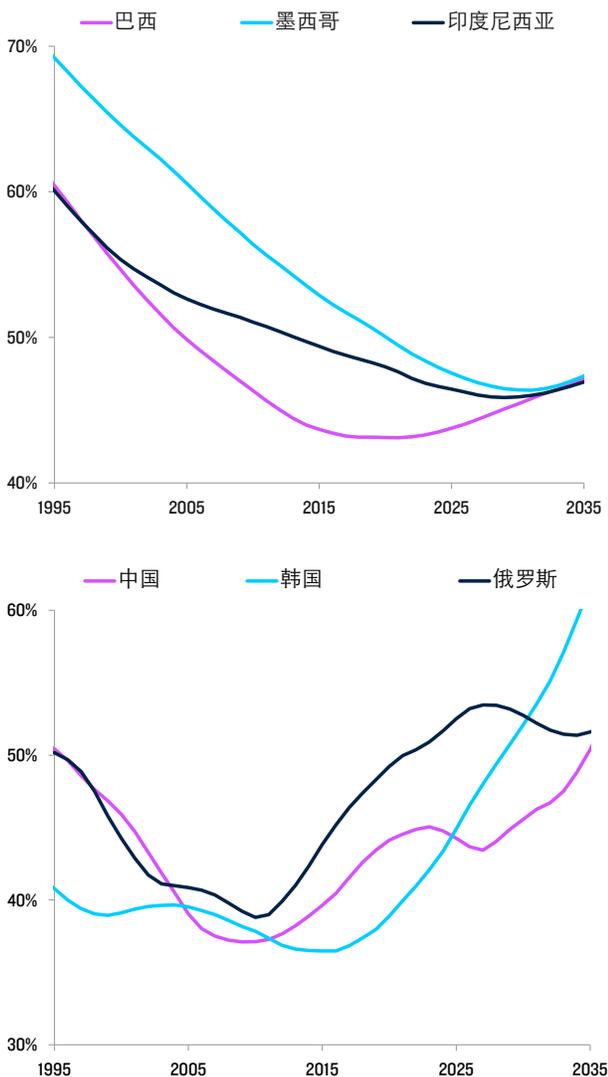
最明显的逆转发生在中国，其独生子女政策极大地加速了人口转型。中国如今面临着人口断层，到2025年将有4,000万工人退休，导致同期适龄工作人口将减少3,500万人。事实上，如果移民政策没有明显转变，预计从现在到2050年，中国的适龄工作人口将会减少2亿多人——相当于美国目前全部劳动力的规模！

除了对劳动力规模和GDP增长潜力的直接影响之外，东亚和南美洲抚养比率的迅速上

升还将引起社会养老金和医保系统的巨大支出，导致财政压力加大及消费者需求模式的转变（例如，较多的医疗保健、护理和药品，较少的学校教育、餐馆和汽车）¹⁶。

三分之一的大学毕业生最终从事的工作与其经历的完整教育水平并不匹配。

图表4：抚养比率正在转变
受抚养人占适龄工作人口的比例



来源：世界银行。数据截至2023年8月。

iii 南亚指阿富汗、孟加拉国、不丹、印度、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦和斯里兰卡。

南亚和撒哈拉以南非洲：人口红利的虚假承诺？

到2030年，在全球最大的经济体（按GDP以美元计）中，除了4个经济体的适龄工作人口会保持增长之外，其他经济体都将减少。相比之下，南亚和撒哈拉以南非洲这两个地区的适龄工作人口将会大幅增长，抚养比率将下降ⁱⁱⁱ。未来30年，南亚的适龄工作人口将净增3亿人，撒哈拉以南非洲的适龄工作人口将增长一倍多。总的来说，这一增长意味着，即使全球其他地区会出现不利的人口因素，全球劳动力到2050年仍将会增加8.6亿人。

然而，仅仅人口结构一层因素并不能决定经济的命运。不断增长的劳动力要推动经济繁荣，还需要高水平的人力资本，有利于国内外投资强劲增长的环境，运作良好和值得信赖的机构以及稳定的政治和监管制度。与之前获得人口红利的东亚和大部分拉丁美洲地区不同，这些基本特征在许多工人净增长最快的国家中很不明显甚至不存在。除了一些异常明显的特例外，如印度——预计将成为未来十年增长最快的经济体之一——许多有可能受益于下一波人口红利的国家都受到了如下因素困扰，包括腐败脆弱的制度、政治动荡、对外资直接投资或国内资本形成有

所抑制的商业环境，以及较低的文化程度和教育水平。其中许多国家的发展还严重依赖农业——在南亚和撒哈拉以南非洲，农业雇佣了约40%的劳动力——然而由于极端高温、干旱和其他灾害带来的重大气候风险，它们在生产力和卫生方面面临着真正的挑战。

2. 劳动力市场结构性错配的风险越来越大

劳动力市场错配的案例比比皆是。在德国，每6种职业中就有1种因缺乏熟练工而发展不良¹⁷。同样，虽然许多人关注着中国的人口老龄化问题并哀叹劳动力短缺迫在眉睫，但如今最年轻的中国劳动力正遭受着20%以上的失业率——几乎是整体失业率的四倍¹⁸。青年失业率上升一定程度上是由周期性因素导致的，但最重要的还是结构性因素，即应届毕业生期望并有能力胜任的工作与市场目前能够提供的工作之间不匹配^{19, 20}。

未来，劳动力市场错配的情况还将会增多。全球劳动力人口结构的变化、新技术范式的

出现以及近岸外包与回流的再次兴起，正共同作用而形成劳动力市场错配可能加剧的环境。

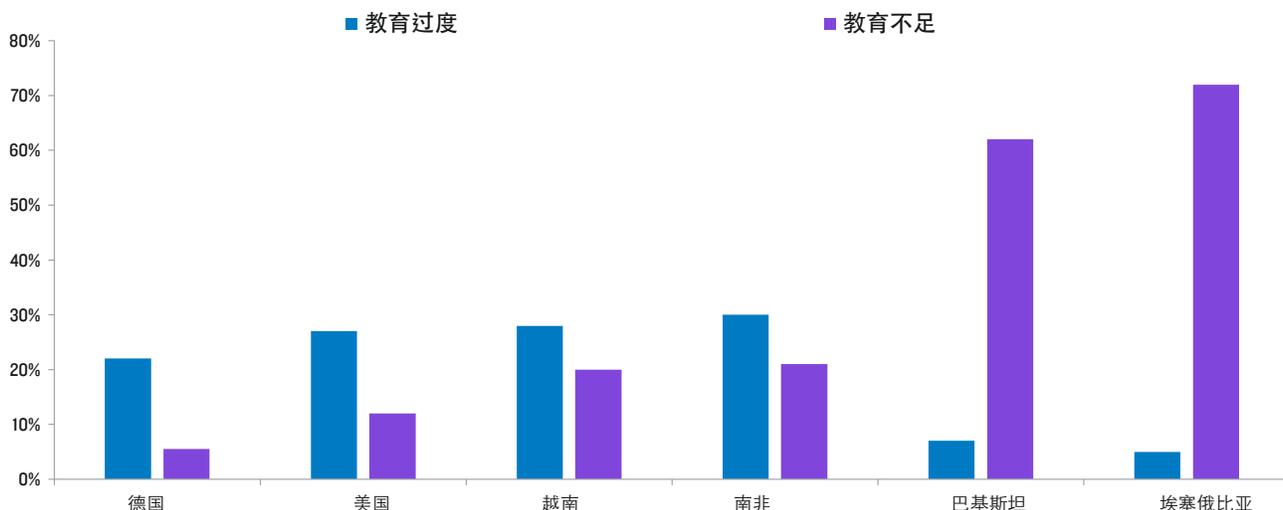
教育错配

国际劳工组织估计，全球有近10亿劳工的工作与其教育水平不匹配：6.75亿人受教育程度不足（主要是在低收入和中等收入国家），2.58亿人受教育程度过高（主要是在高收入国家）²¹。

许多低收入和中等收入国家正在努力解决教育不足和劳动力缺乏现有工作所需的全部资历的问题。相比之下，教育过度在欧洲和美国都很普遍，大约三分之一的大学毕业生最终从事的工作与他们的全部教育水平并不匹配（图表5）^{22, 23}。这不仅给个人带来了高昂的成本，即工资下降，也影响了整体经济产出和生产力，特别是考虑到一旦工人从事要求较低的工作，教育过度的情况往往会持续²⁴。这也导致了职业岗位的严重不匹配，比如在许多年轻劳工中不太受欢迎的电工、水管工，以及专业制造和技术人员。

图表5：教育过度与教育不足共存

受教育程度过高与受教育程度较低的工人比例



来源：国际劳工组织。数据截至2023年8月。

劳动力市场不匹配的分类

周期性不匹配会在以下情况下出现：(a)在经济衰退时，如果失业人数超过职位空缺数量，那么劳动力需求无法匹配劳动力供应；(b)相反，在经济过热时，职位空缺数量超过整体经济或特定行业的劳动力供应，如2020年前后的加密货币泡沫或疫情期间的快递和仓库工人。

在本报告中，我们重点关注结构性不匹配。当劳动力供需持续变化导致整体失衡时，就会出现结构性不匹配。例如，如果失业者鉴于他们的技能、资历或位置，主要在萎缩性行业寻找工作，而增长性行业的空缺职位仍未被填补，就可能导致结构性不匹配。结构性不匹配的例子包括英国的煤矿开采（需求萎缩）、美国的芯片制造（需求上升）、德国的护士（供应萎缩）或中国的农业工人（劳动力资历过高）。

我们用教育不匹配来指代技能与资历不匹配。这些不匹配可能是双向的。例如，一些工人拥有的技能在他们目前的工作中没有得到充分利用，而另一些工人则因为缺乏培训和经验而不具备必要的技能。

如果劳动力需求和供应都存在，但在较为偏远的地方就会出现地理不匹配。也就是说，只要劳动力或工作岗位有一方流动，就有可能实现匹配。就劳动力流动而言，有两个方面值得关注——移民，即人们从一个国家到另一个国家工作，以及流动性，即在一个国家内从一个地方到另一个地方工作。

跨国家的地理不匹配

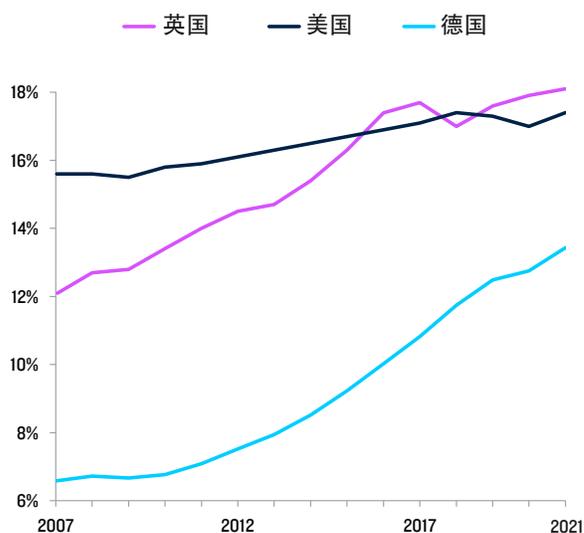
世界各地的工作岗位与合格劳动力之间也存在明显的地理不匹配。例如，在德国有超过30万个护士职位空缺，而在巴西，每10个护士中就有1个失业²⁵。

填补特定技能缺口的、有针对性的劳工移民是明显的解决方案，可以将一个地区的工人需求与另一个地区的可用和失业劳动力储备相匹配。

虽然关于移民的事实与传言一直很混乱，但长期趋势十分明朗。在过去的二十年里，发达国家中外国出生的劳动力比例持续上升

（图表6）^{26, 27, 28}。例如，在加拿大，21世纪10年代移民劳工占劳动力总增量的84%²⁹。移民的就业率也比本地出生的劳动力更高，而且主要是在服务业和其他行业从事低技能

图表6：国际人才已经变得至关重要
外国出生劳动力的比例



来源：英国国家统计局、美国劳工统计局和德国联邦统计局。
数据截至2023年8月。

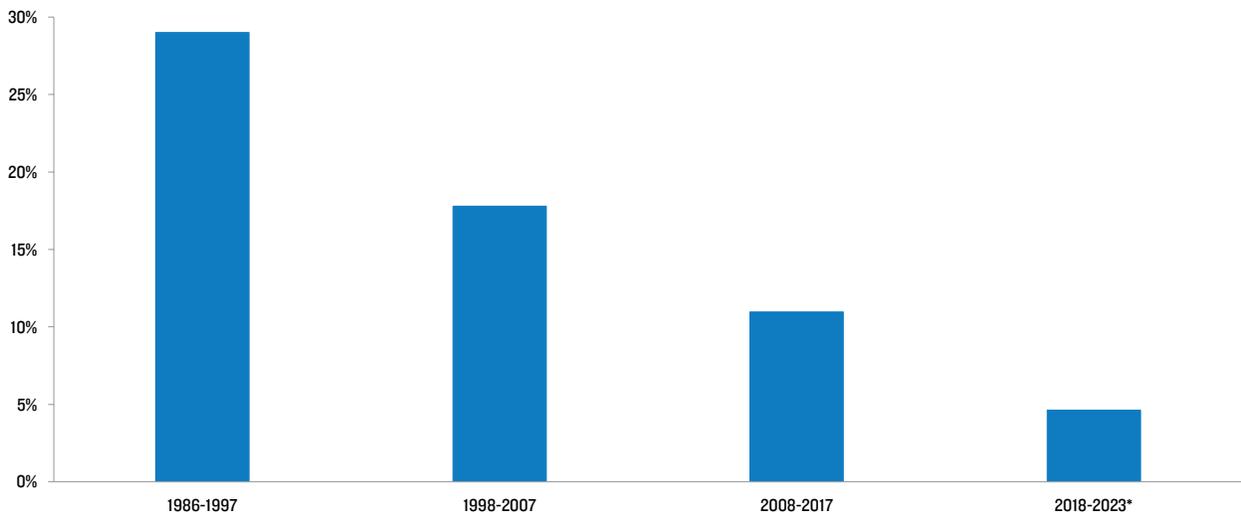
和高技能的工作³⁰。在美国，过去两年有近500万外国出生劳工涌入劳动力市场，这相当于新冠疫情前整整十年的净增总量。值得注意的是，在550家美国独角兽公司（估值超过10亿美元的初创公司）中，79%是由移民或第一代美国人创立，或者目前由移民经营。

为缓解特定不匹配而实施的定向工作签证政策包括短期季节性工作许可，以及为拥有特殊技能的工人提供长期签证。在劳动力萎缩速度可能最快的欧洲，德国与巴西建立了特别合作伙伴关系，作为吸引熟练劳工（如护士）努力的一部分³¹。就连意大利极右翼政府也计划在2025年之前向非欧盟国民发放42.5万份工作签证，此前包括旅游、医疗保健和建筑业在内的多个行业一直抱怨难以找到劳动力。意大利极右翼政府的竞选纲领是本土主义者，称寻求庇护者是对意大利人民及其文化的威胁³²。

国家内部劳动力流动性

国家内部的地理不匹配应该比国家之间的地理不匹配更容易解决。然而，在过去的几十年里，许多国家的劳动力流动性都有所下降。由于政府鼓励流动性的政策，在20世纪70年代和80年代，中国的人口流动率上升至将近40%，而在21世纪前十年，中国的人口流动率降至30%以下³³。美国的劳动力流动情况与此类似，尽管其流动性较低。在20世纪80年代，近三分之一的美国劳工为了工作而搬迁；这个数字已经下降到5%左右（图表7）。最近的一项研究表明，美国80%年轻成年人的住所与其成长的地方相距不到100英里，这限制了他们获得经济收入的范围³⁴。未来，较高的抵押贷款利率和较低的住房负担能力只会进一步降低劳动力流动性。

图表7：自20世纪80年代以来，美国的劳动力流动性一直在下降
为工作而搬迁的工作人口比例



来源：Challenger and Gray。数据截至2023年8月。
注：*可用数据截至2023年第一季度。

3. 技术：无重量经济改变了对工人的需求

技术与劳动力之间有着持久而复杂的关系——技术有时会取代劳动力（例如，马车夫和打字员），有时会提高工人的生产力（例如，拖拉机和罐装机），有时会创造新的就业机会（例如，数据科学家和软件工程师），有时会降低工资（例如，优步问世后的伦敦出租车司机）。对投资者而言，重要的是要抛开英雄与反派的观点，关注科技与就业之间相互作用的三个关键方面。

对知识产权和其他无形资产的投资已成为知识经济增长的关键驱动力。

在现代轻装上阵的公司重新定义了劳动力需求

对现代公司而言，有形资本和大量的员工已经不那么重要了。相反，对知识产权和其他无形资产的投资已成为知识经济增长的关键驱动力。事实上，标普欧洲350指数70%以上的市值和标普500指数90%以上的市值如今由无形资产构成³⁵。

“无重量”公司的崛起也导致了工作与工资的两极分化³⁶。也就是说，技术、金融和科学等复杂领域正在创造高薪工作岗位，同时食品加工、物流和个人护理等领域正在创造低技能、低薪酬的工作岗位³⁷。这导致了在技能和收入分配中处于中间位置的工作岗位空心化³⁸。对于受益者，即主要是拥有复杂认知技能的工人而言，改进技术与他们的努力形成补充，扩大了他们工作的影响或技术精度。对利益受损者而言，技术为他们生产的产品提供了成本更低的替代品，而且由于

全球一体化进程，他们面临着来自国外日益激烈的工资竞争。因此，这些工人中的许多人已经转移到工资相对较低的工作岗位³⁹。

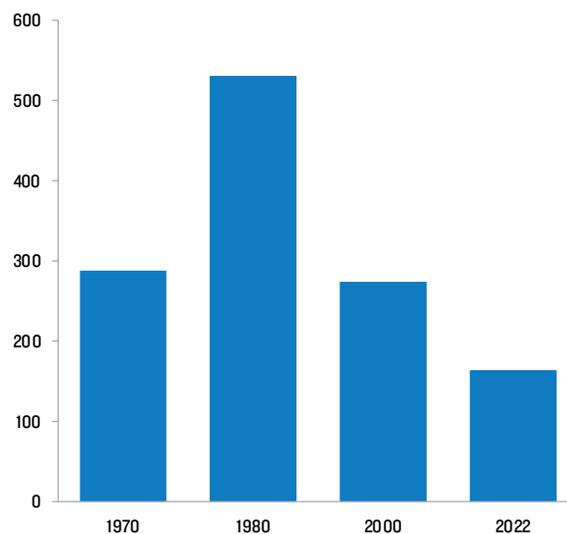
尽管工人感到焦虑，但技术往往是对劳动力的补充，而不是取代劳动力

虽然媒体一再报道新技术会取代工作，这十分令人担忧，但历史证据表明，这种风险有些被夸大了。例如，在1900年，美国41%的劳动力从事农业。一个世纪后，这一比例下降至2%，主要是由于各种自动化机器的出现。然而，尽管自动化和技术导致工作岗位减少，但失业率并没有出现持续数十年的飙升。为什么呢？

首先，几个世纪以来，从轧棉机和蒸汽机到互联网，技术一直在取代各种劳动任务⁴⁰。技术趋向于实现重复性手工任务的自动化，例如从耕地到输入备忘录。重要的是，从长期看，这种简单任务的取代明显提高了劳动生产力⁴¹。然而，在短期内，技术采用也可能以集中和颠覆性的方式取代劳动力。

图表8：自动取款机使用几十年后才取代银行柜员

美国的银行柜员数量（千人）



来源：美国劳工统计局。数据截至2023年8月。

其次，技术改变了需要的技能，创造了以往不存在的新行业、新职位、新任务和新机会^{42, 43}。例如，2018年超过60%的工作在1940年还没有被发明出来⁴⁴。即使技术取代了工作，也不会在一夜之间发生。例如，自动取款机于1969年在美国首次亮相，但银行柜员的数量是在随后持续增加的，并在20世纪80年代初达到顶峰。在自动取款机推出三十年后，银行柜员的数量才和过去一样多（图表8）。

第三，虽然技术可以在许多领域提高生产力并取代某些任务，但还是有许多非标准化的活动是无法被自动化和技术轻易取代的——从疏通排水管到更换保险丝，再到照顾老人或幼儿。

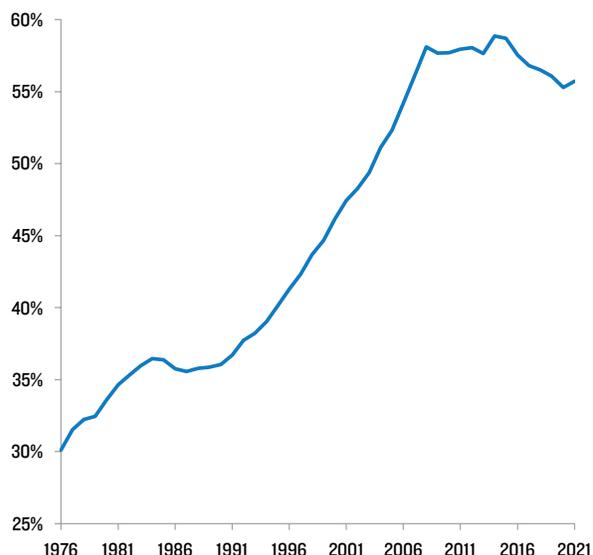
技术进入新阶段

重要的是，最新的技术变革浪潮正在从自动化机械和体力任务转向认知及服务任务。技术远远超出制造业的实体领域，正在颠覆法律、医疗保健和教育等服务行业⁴⁵。

那么，如今的技术有什么不同呢？首先，自动化的范围正在扩展到新的行业和工作岗位。先前的技术浪潮主要取代了农业、建筑和制造业等领域中重复性和可预测的体力任务。如今的技术有可能将医疗保健、软件开发、教育和金融服务等行业的创造性和专业任务自动化，在许多情况下这是首次发生。第二，如今的工具可以通过口语而非计算机代码来进行控制。因此，这些工具更容易使用，并且在新领域的使用范围更广。

图表9：全球贸易增长停滞

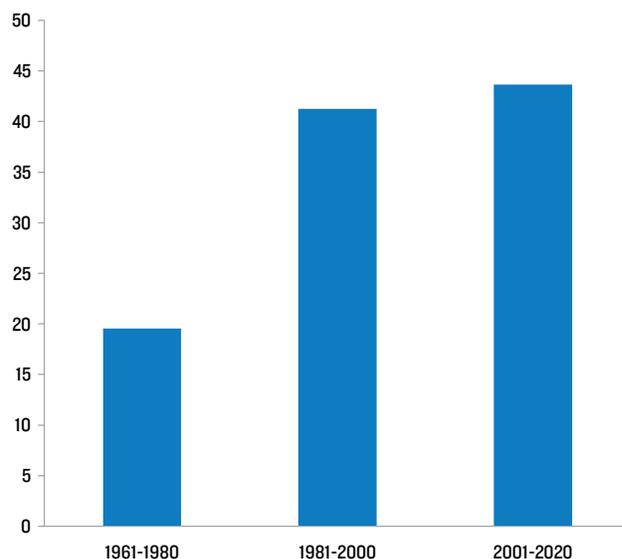
世界贸易额占全球GDP的比例



来源：世界银行。数据截至2023年8月。
注：五年移动平均值。

图表10：全球移民人数持续上升

净移民人数前五大国家（百万人）



来源：世界银行。数据截至2023年8月。
注：1960年至2020年平均净移民人数最多的五个国家（美国、俄罗斯、加拿大、德国和澳大利亚）的总和。

4. 全球化放缓与新的劳动力需求模式

众所周知，大国竞争（美中、印中、美俄）的加剧、本土主义和保护主义（英国脱欧、美国退出跨太平洋伙伴关系协定）的日益抬头以及后疫情时代供应链的近岸外包和回流，都减缓了全球化进程。因此，自全球金融危机以来，全球贸易增长已经降温（图表9）⁴⁶。全球化放缓正在对工人和劳动力市场造成哪些影响？我们认为，劳动力市场的三个趋势尽管没有得到广泛认可，但对投资者而言尤为重要。

全球化放缓会影响贸易，但不会影响移民——尽管有各种政治说辞

虽然全球贸易增长停滞不前，但劳工跨国流动所受的影响要小得多（图表10）。

就在最近，虽然疫情期间的封城打乱了劳工的流动，但后疫情时代出人意料的大规模移民涌入推动了英国、澳大利亚、加拿大和美

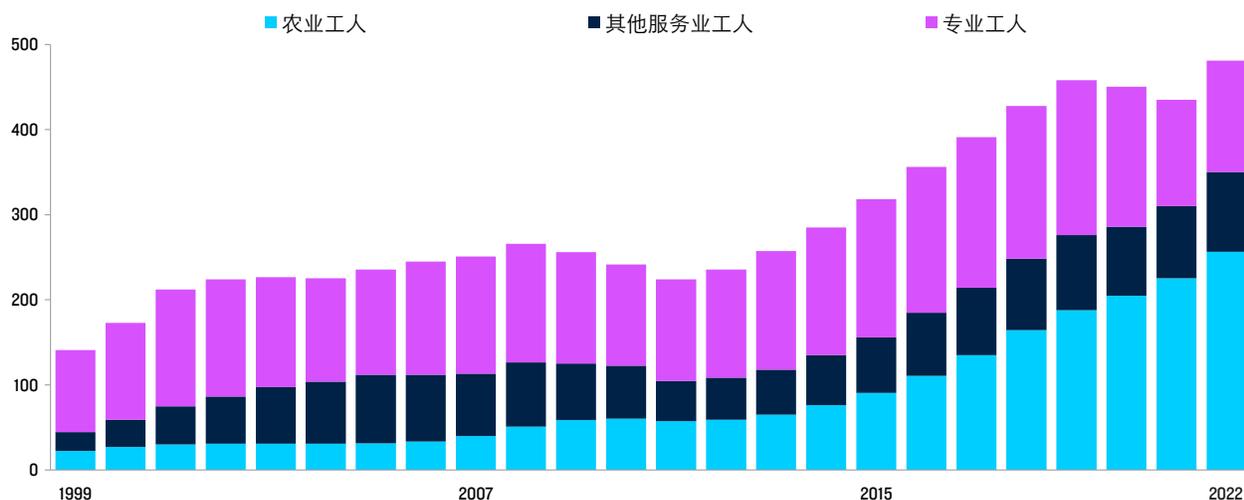
国经济增长加快。他们进入劳动力市场的决定也决定了其对劳动力供应的影响，尽管在美国，情况已经如此。无论如何，移民的存在无疑会刺激消费和住房需求。移民的数量相当可观。例如，农业工人的临时工作许可证在过去十年里增加了六倍多，去年技术工人签证的总数达到了新高（图表11）^{iv}。

最新的技术变革浪潮正在从机械和体力任务的自动化转向认知和服务任务的自动化。

其他发达市场也呈现出同样的趋势。2023年，澳大利亚的海外净移民人数将达到40万，几乎是疫情前水平的两倍。2022年，超过100万名工人涌入了加拿大，创下历史最高纪录。而即使是脱欧后的英国，2022年移民人数也超过60万，为历史最高水平，比2021年增长了24%⁴⁷。

图表11：定向移民是解决劳动力市场错配问题的关键

美国签发的临时工作签证数量（千）



来源：美国劳工统计局。数据截至2023年8月。

注：农业工人、其他服务业工人和专业工人分别指H2A、H2B和H1B签证。

iv 尽管签证数量有所增长，但美国对农业工人的需求仍在持续增加，导致该行业损失了数十亿美元的收入。

后疫情时代的供应链将导致产生新的劳动力需求模式，可能加剧劳动力市场错配

正如我们在此前的《大封城之后》白皮书中所预测的那样，新冠疫情导致全球供应链呈现出如下趋势：(a)更有韧性、更为多元化的跨区域供应链；(b)由于经济逻辑或政府干预，“回流”的供应链回归本土市场。这些趋势都对劳动力市场产生了重大影响。

在新冠疫情之前，几乎所有的制造业供应链都经过中国，尽管当时劳动力成本上升和中美贸易战的压力已经使这一趋势出现转变。目前，许多跨国公司已经拆分了中国区的业务，并使得供应来源的地理位置更为分散、更为灵活、甚至特意冗余，以增强韧性。苹果、耐克、阿迪达斯和三星等公司已将生产转移到越南等国，这些国家已经从供应链转移出中国的多元化中受益，且将持续受益。印度的企业也在努力填补高端制造业的空白。例如，苹果已将iPhone的部分生产转移到印度的泰米尔纳德邦和卡纳塔克邦⁴⁸。

同样，马来西亚和泰国也计划与索尼、夏普和美光科技等跨国公司合作，向价值链上游移动，成为汽车零部件、汽车、太阳能电池板和电子产品的生产中心⁴⁹。

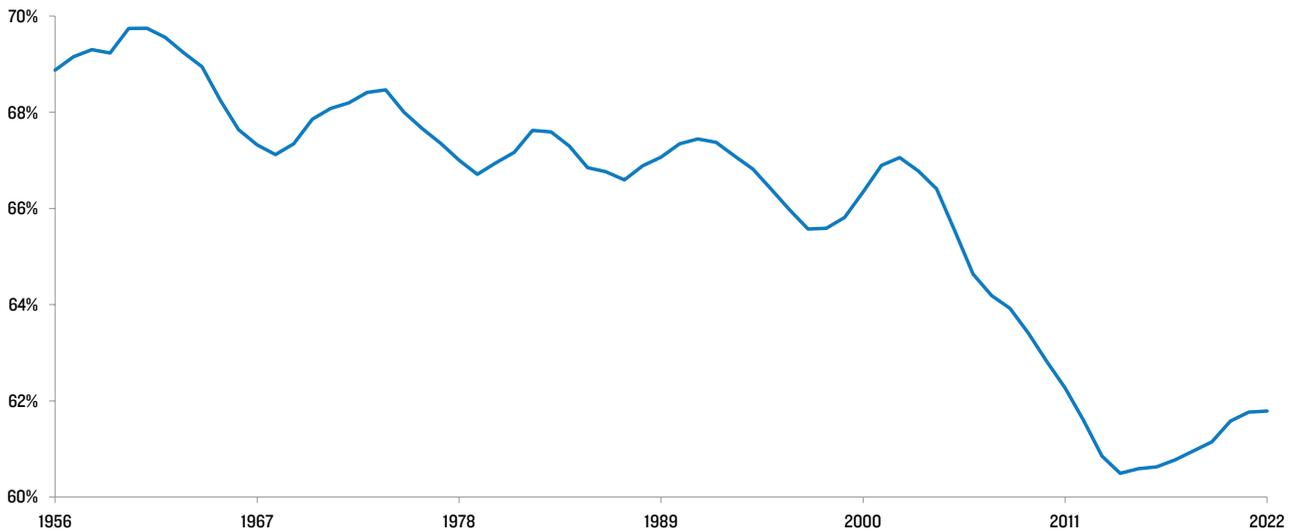
另一方面，政府和公司正在推动那些被认为在战略或国家安全方面具有重要意义的商品和服务回流。许多国家都已发布了行业政策，以刺激一些涉及国家安全行业的国内生产，例如制药、尖端半导体、清洁能源和电动汽车电池等⁵⁰。这些努力可能会受到劳动力供应限制的挑战，从而加剧劳动力市场错配的问题。不过，随着时间的推移，公司可能会越来越依赖自动化和机器人技术，用前期资本成本取代劳动力成本，从而抵消掉回流国内市场带来的更高成本。

在经历了资本回报率不断上升的时代之后，劳动力议价能力可能重新提高

在一些国家（尤其是美国），劳动收入在总收入的占比持续下降。这是由多种因素共同推动的，包括新技术的出现、“赢者通吃”

图表12：美国劳动收入在总收入中占比下降

劳动收入占总产出的比例，非农商业部门



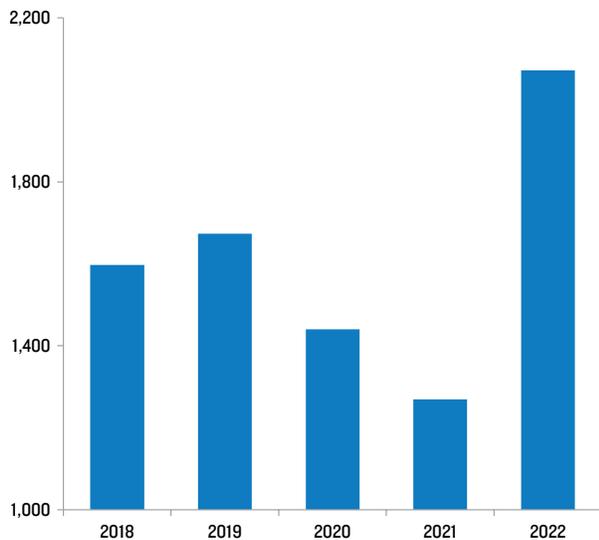
来源：劳工统计局和保德信主题研究。数据截至2023年8月。
注：劳动收入比例采用五年移动平均值。

的市场结构中不断增强的雇主垄断力量，以及劳动密集型产业的离岸外包（图表12）。这导致资本在生产力增长中的占比越来越大——由于资本的集中度远高于劳动力，这也加剧了美国收入不平等的情况。虽然只是推测，但我们有理由认为，上述结构性因素的相互作用可能会支撑劳动力的复苏。

首先，许多经济体的适龄工作人口减少，这可能会普遍提高劳动力的议价能力。当然，下一波技术变革，尤其是生成式人工智能，可能会缓解劳动力减少的影响。但如果历史带来什么启示的话，我们的直觉是——诚然存在很大不确定性，至少在最初阶段，生成式人工智能可能会对白领的生产力产生积极影响，从而有可能会提高他们的实际工资。

图表13：美国工会请愿数量反弹

工会代表选举请愿数量



来源：美国国家劳动关系委员会。数据截至2023年8月。

其次，在G7中的一些国家，制造产能、研发和技术尖端行业的回流或“友岸外包”带来了劳动力需求。例如，美国法律明确规定了必须雇佣工会劳工或当地劳动力。虽然有些人可能认为这种工会化趋势是短暂的，并且与选举周期有关，但美国这一行业政策背后的政治策略是将相关补贴和资金的益处广泛地散播到红州和蓝州，以增加其适用于不同政治体制的可能性。例如，田纳西州和佐治亚州就在建造电池厂。此外，一些主要央行也已调整了其运作框架，在充分强调“广泛和包容”就业的同时，开始更为灵活地实现通胀目标，从而为劳动力市场在未来周期的升温提供了更大的灵活性。

事实上，美国的一些新例子表明，工会和劳工的议价能力或许值得密切关注。例如，2022年，美国的停工或罢工数量增加了50%以上，这可能是劳工议价能力不断增强的一个表现。同样，展望未来，一些颇具说服力的迹象表明，工会活动将继续加速：与2021年相比，2022年申请组建的工会数量激增了63%（图表13）⁵¹。

全球劳动力人口新格局、劳动力市场错配概率的上升、技术变革的速度和方向，以及后疫情时代全球秩序下不断变化的劳动力需求模式，显然都有可能重塑世界各地的增长、通胀以及财政和货币政策。我们将在第二章讨论劳动力市场新时代对宏观经济的影响。

第二章

重塑宏观经济格局

“

劳动力市场的新动态
将改变全球经济的
宏观经济基础。”

02

第二章

重塑宏观经济格局

劳动力市场新动态不仅会改变劳动力参与率、失业率以及工作的未来，还会改变全球经济的宏观经济基础。投资者应预期这会对未来的通胀、经济增长和财政支出模式产生什么样的影响？



劳动力市场新动态
可能推高通胀



劳动力市场新动态将抑
制经济增长和增长潜力



抚养比上升将导致
财政预算紧张，
尤其是在新兴市场

劳动力市场新动态可能推高通胀

人口结构与物价上涨之间的关系是多方面的、复杂的，有时甚至会产生矛盾。在我们看来，通胀动力将占主导地位，大多数经济体将因人口老龄化而出现通胀。对于人口结构正在迈向老龄化的经济体而言，国内劳动力储备的萎缩应该会推高工资，造成通胀压力。而抚养比上升可能是推高通胀的另一动力，因为人口结构中占比更大的群体（即退休人口）只进行消费，但并不生产。国际货币基金组织和其他机构的研究发现，趋势性通胀与人口年龄结构之间存在密切联系。具体而言，人口中儿童和老年人的比例越大，趋势性通胀就越高^{52, 53}。此外，老年人养老金和医疗保健方面的社会支出负担也会加剧总成本压力。

当然，人口老龄化也可能会带来一些反通胀动力，即低生育率和人口老龄化可能在长期

无法得到解决的情况下共同导致人口萎缩，而后者会导致社会总需求下降，并强势抑制通胀⁵⁴。

虽然上述两种情景都有可能出现，但我们认为，在大多数情况下，通胀压力将占上风。在大多数国家，劳动力储备萎缩导致的工资上行压力以及财政支出的增加会共同抵消社会总需求下降带来的反通胀力量。

对于人口结构正在迈向老龄化的经济体而言，国内劳动力储备的萎缩应该会推高工资，造成通胀压力。

有人认为，日本20世纪80年代以来的经验证明了人口老龄化与反通胀之间存在因果关系。我们认为，由于种种原因，这种经验是日本独有的，对未来发生的事情并无普遍借鉴意义。

日本的反通胀经验可能不具有代表性，也不容易复制

从表面上看，在人口老龄化和低生育率时期，日本持续的反通胀似乎完美地说明了其他老龄化经济体可能会面临什么。然而，或有证据表明，日本的例子可能只是全球各国中的一个例外。

首先，日本政府和社会的选择最大程度地利用了人口减少带来的反通胀动力。日本的生育率持续几十年低于生育更替水平，导致本土出生的日本人口数量已经连续14年下降⁵⁵。放弃移民并允许人口下降是日本做出的一个关键选择（图表14）。

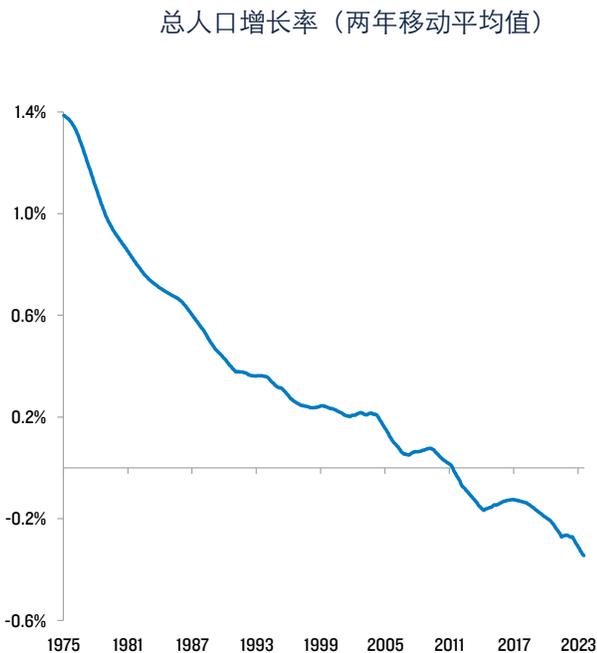
其次，日本通过在国内寻找新的劳动力来源，限制了劳动力储备萎缩后预期工资增长所带来的通胀动力。虽然日本不愿意从国外引进劳工，但日本的企业主动将生产转移到

海外，这降低了对国内劳动力的需求，同时利用了中国、东南亚和世界其他地区的新劳动力储备。日本人口急剧老龄化的时期也恰好与全球化的黄金时代重叠：日本对外直接投资（FDI）在21世纪初开始加速，并在2020年代仍然保持强劲（图表15）⁵⁶。

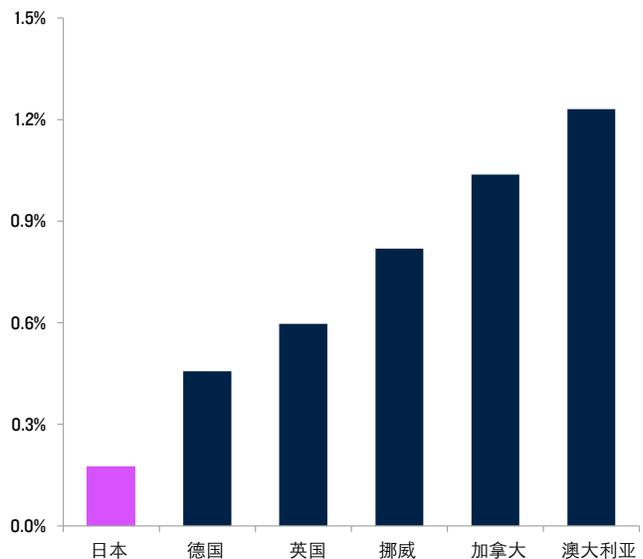
日本通过寻找新的劳动力来源，限制了劳动力储备萎缩所带来的通胀动力

此外，日本经济也在国内找到了新的劳动力来源，即日本女性。2003年至2022年，日本女性的劳动参与率从不到60%飙升至74%（图表16）。

图表14：日本人口增长率数十年来一直在下降



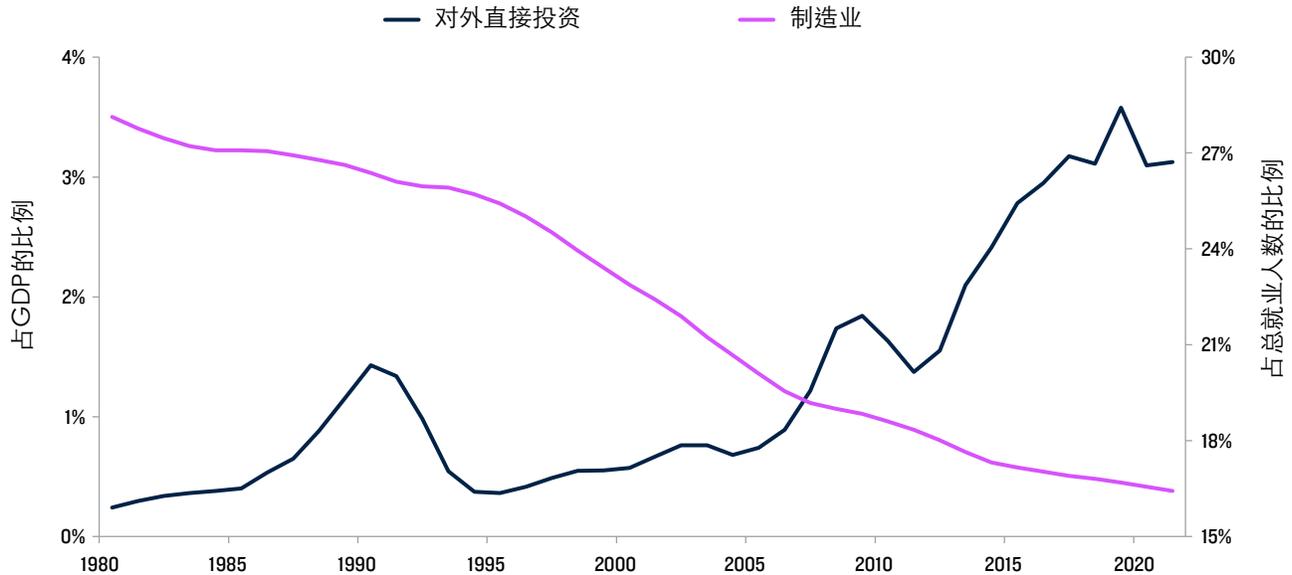
平均净移民数量占劳动年龄人口的比例（2000-2020年）



来源：保德信主题研究、国际劳工组织和世界银行。数据截至2023年8月。

图表15：日本加速生产全球化以缓解人口减少的影响

日本的对外直接投资（左）和制造业就业（右）

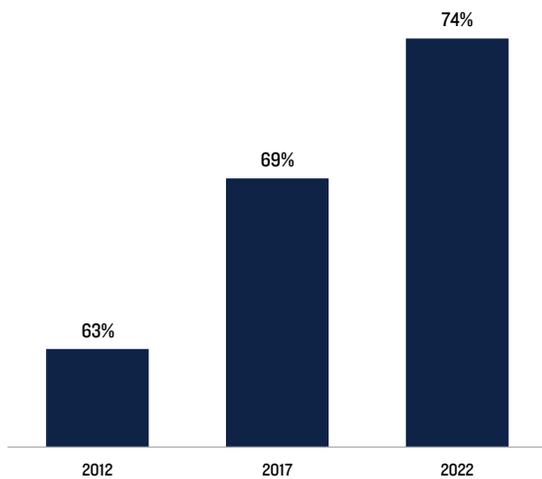


来源：联合国贸易和发展会议和日本统计局。数据截至2023年8月。
注：对外直接投资和制造业占比均采用三年移动平均值。

日本持续反通胀的经验可能很难在未来重演。

图16：日本女性的劳动参与率在十年内显著上升

日本女性的劳动参与率



来源：日本统计局。数据截至2023年8月。

简而言之，日本在人口老龄化过程中的持续反通胀的经验，可能很难被其他国家复制。例如，一些国家可能不会选择极端的封闭式移民政策，接受这种由人口减少带来的反通胀动力。此外，在当前全球化放缓的背景下，劳动力储备萎缩的国家很难像日本一样通过外包生产来抵消工资上涨的压力。事实上，如今越来越多的国家和公司不再选择将生产外包给其他国家，而是致力于推动关键产业回流，以尽可能地掌控在自己手中。

因此，我们最终认为通胀会是全球新劳动时代的最主要特征。无论好坏，日本都是第一个出现劳动力萎缩的发达国家，这使其能够以如今已经不可行的方式做出应对。因此，刚开始面对人口老龄化困境的国家将不得不寻找新的方法和对策来应对不断变化的全球和国内劳动力市场。

劳动力市场新动态将抑制经济增长和增长潜力

全球劳动力储备动态与经济增长之间的关系清晰而直观。如果不解决适龄劳动人口减少的问题，面对这一困难的国家的潜在增长率和实际增长率都将下降，原因有三⁵⁷：首先，随着人口老龄化，全要素生产力趋于下降。劳动力老龄化会对投资、创新、技术进步等影响经济增长潜力的领域造成负面冲击。例如，在一些国家，劳动力老龄化可能导致人均专利申请量下降高达30%⁵⁸。其次，适龄劳动人口减少可能导致社会总工时下降，除非生产力的提高能够弥补减少的工作时间，否则这将对整体增长产生不利影响⁵⁹。第三，更间接的影响是，劳动人口的减少和更高的抚养比会使社会总需求放缓，并抑制经济增长。

上述劳动力动态已经对经济增长预测产生影响。自2015年以来，中国人口增量已经从每年1,000万人下降至零增长的水平⁶⁰。事实上，国际货币基金组织最近将其对中国五年

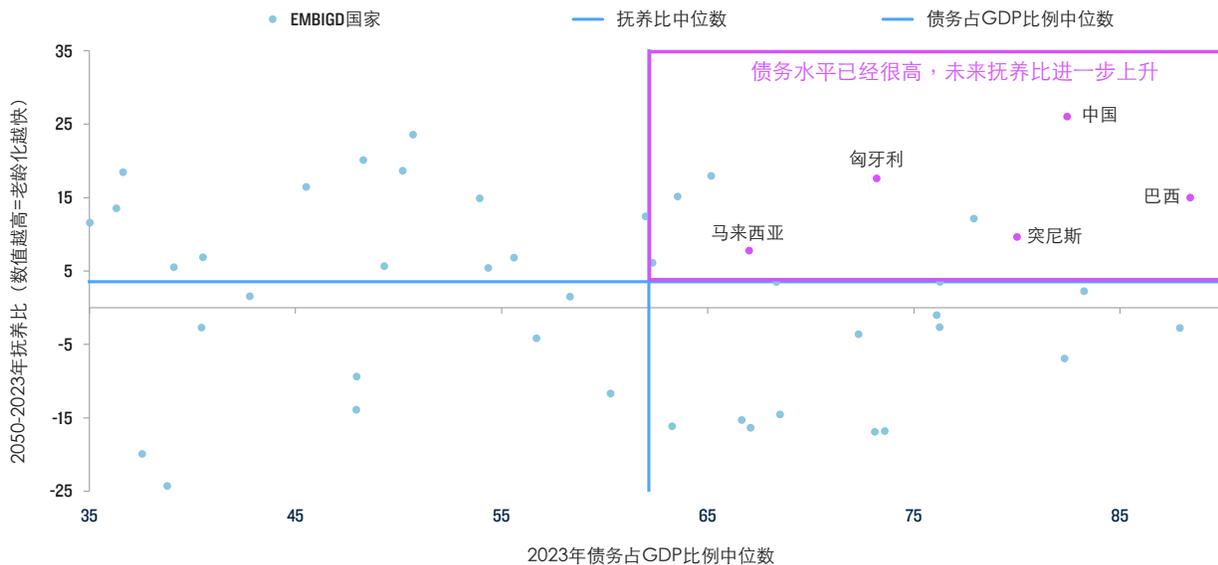
后经济增速的预测从4.6%下调至3.8%，并称下调的主要原因是人口减少和生产力增速下降⁶¹。同样，美国国会预算办公室预计，从2020年开始的30年期间，美国经济年增长率为1.6%，而2020年前30年期间的年增长率为2.5%⁶²。在此期间，美国劳动力增长放缓被认为是2040年前整体经济增长放缓的重要原因⁶³。

如今劳动力萎缩的国家很难像日本一样抵消工资上涨的压力。

抚养比上升将导致财政预算紧张，尤其是在新兴市场

与经历了类似人口结构转型的发达国家相比，许多新兴市场即将经历的是一场快速的老龄化，而这些国家的财富和财政实力水平

图表17：面临高额财政债务和人口快速老龄化挑战的国家



来源：改编自Perasso和Doppelt的《新兴市场的老龄化和年轻化》，保德信。数据截至2023年8月。
注：EMBIGD指摩根大通的全球新兴市场多元化债券指数。

相对更低。那些抚养比急剧上升、目前财政状况面临挑战的新兴市场承受的压力将最为严峻，其主权财政在未来面临的风险也会最大。我们的分析表明，风险最大的国家包括巴西、匈牙利、中国、突尼斯和马来西亚（图表17）⁶⁴。

重要的是要认识到，政府和企业的应对以及行动将最终划分赢家与输家。

这种人口动态会对财政产生重要影响。处于黄金工作年龄的人口越来越少，需要抚养的人口却越来越多，这表示来自劳动者的税收收入减少，而医疗保健、养老金和其他退休服务的支出增加，最终会导致各地方和全国的预算紧张。

人口老龄化还会在其他方面对财政资源造成压力。例如，为吸引更多女性加入劳动力大

军而提供的育儿补贴，未来会在社会保障网络中占比更大。而吸引外国劳工则意味着需要为他们和他们的家庭提供社会服务和福利——有时至先于他们加入劳动力大军。

“人口决定命运”这句话已经成为陈词滥调。如果这一说法是正确的，那么劳动力的老龄化和萎缩必然会与劳动力市场的严重错配共同导致大多数国家经济增长放缓、通胀上升，同时也会导致企业劳动力成本上升和利润缩水。对投资者而言，重要的是要认识到，政府和企业的应对以及行动将最终划分赢家与输家。第三章探讨了政府和企业可以采取哪些措施，以及哪些行业和国家将成为领军者。

第三章

新劳动力时代的 赢家与输家

“

新劳动力时代的赢家与输家并非早已注定——政府和公司的行动将起到至关重要的作用。”

03

第三章

新劳动力时代的赢家与输家

重塑劳动力市场格局的结构性因素将决定各个行业、地区和国家的下一代领军者和落后者。这些赢家与输家并非早已注定，而会在很大程度上取决于政府和企业的应对和行动的质量。

我们既采用行业视角——哪些行业最脆弱、哪些行业最有可能蓬勃发展，也采用地理视角——哪些国家、州或城市将处于最佳和最差的位置，为了解第一章中讨论的结构性劳动力市场变化的最终影响，以及第二章中提出的由此产生的宏观经济影响，我们将采用行业和地理两种视角，前者会探讨哪些行业最为脆弱、哪些行业最有可能蓬勃发展，后者将探讨哪些国家、地区以及城市的处境最为有利和不利。

按行业划分的赢家与输家

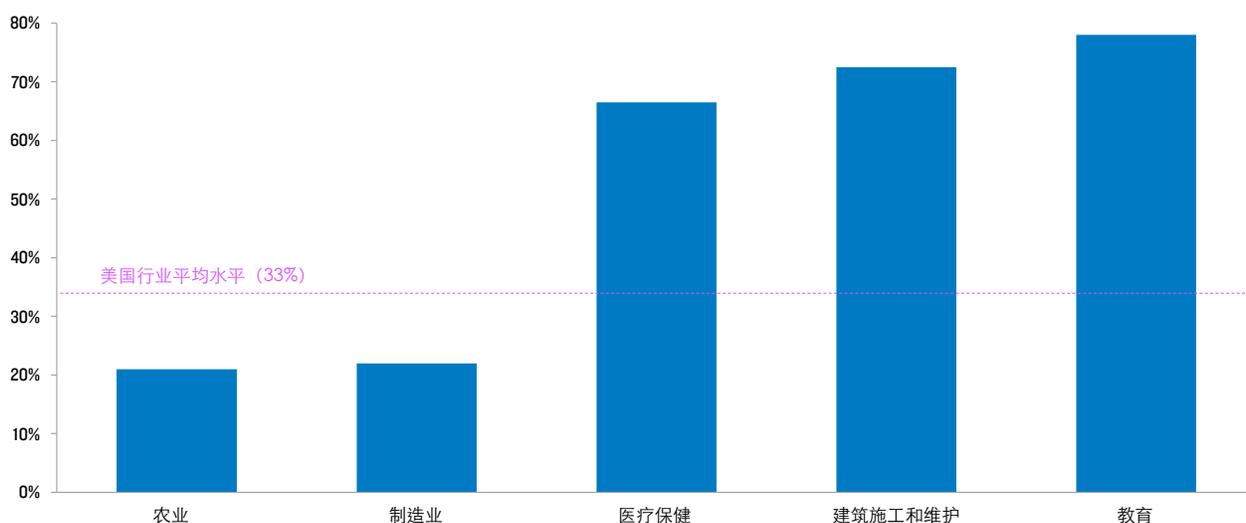
我们认为，有两个因素格外有助于人们理解劳动力市场变化对不同行业的影响。首先，劳动力成本占比高的行业将受到最严重的冲击。其次，前瞻性行业（如可再生能源和网络安全）与落后行业的表现将截然不同。

工资压力对一些行业的冲击更大

在大多数发达经济体中，许多行业都可能因劳动适龄人口减少而面临工资上涨的压力。

图表18：一些行业的利润率高度取决于劳动力成本

美国劳动力成本占投入成本的比例



来源：保德信主题研究和经济分析局。数据截至2023年8月。

注：五大行业指北美行业分类系统 (NAICS) 的代表性行业；对于这五个行业中的每一个行业。

v 更多方法论信息详见33页的附录。

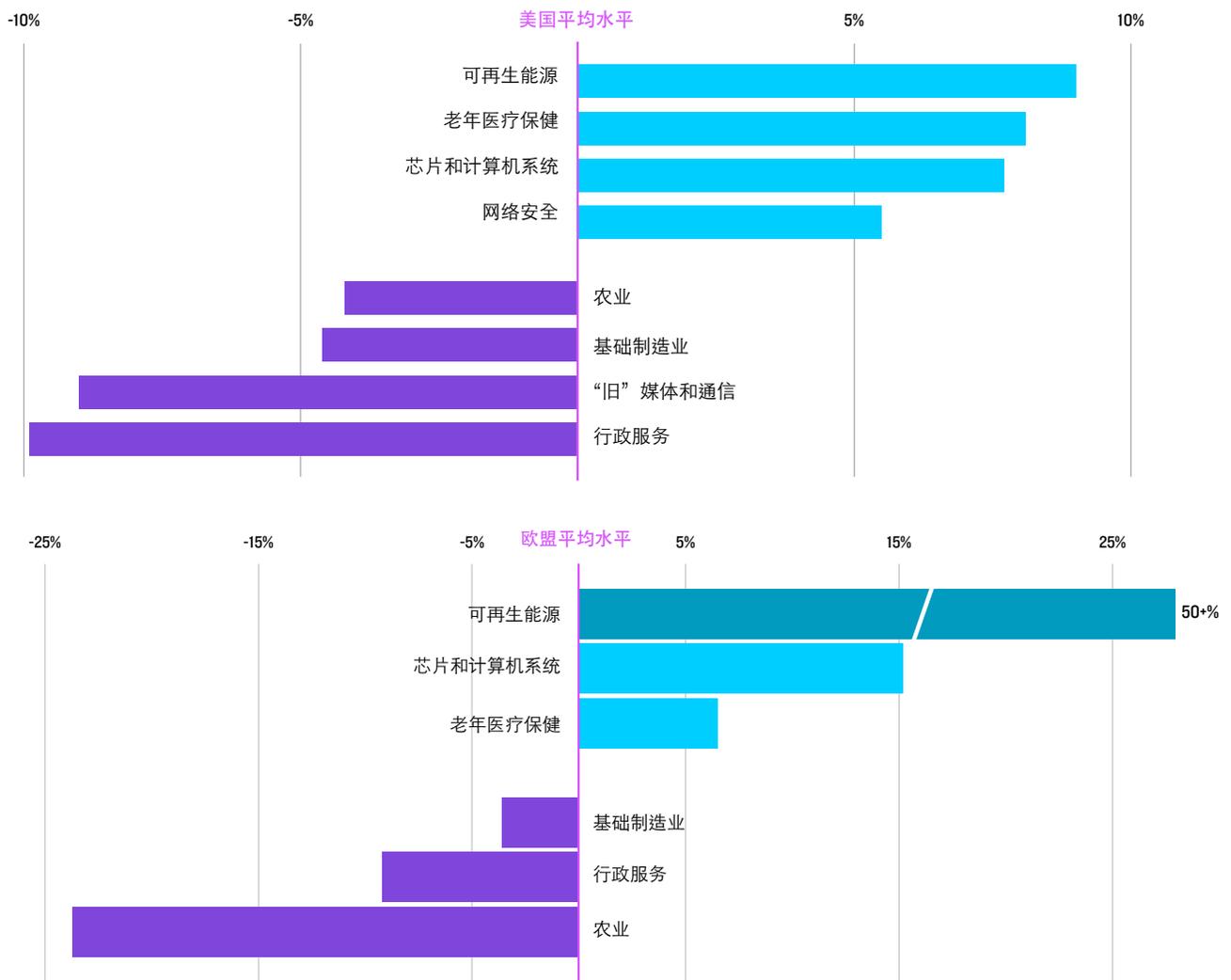
那些劳动力占投入成本65%及以上的行业（例如教育、建筑施工和维护，以及部分医疗保健行业）将面临最大的利润压力（图表18）。

投资者若想辨别这些行业中的赢家与输家，技术将是关键因素。具体而言，那些能够利用技术来提高生产力的企业将成为行业中的领军者。相反，落后企业将不得不通过降低利润率或提高价格来解决工资成本上涨的问题。

对于那些在技术采用方面面临挑战的行业而言，生成式人工智能的出现尤其有利。例如，在教育行业，虽然机器人不会在短期内取代人的课堂教学，但人工智能可以协助给抽象作业（如论文）打分，对学生作业给予反馈意见，或者在课外为需要特别关注的学生提供差异化和个性化的学习。

建筑业对人工智能的应用也一直顽固地停留在模拟领域，但高精度的3D渲染图可以越

图表19：未来美国 and 欧洲领先及落后行业的就业前景
 就业增长率高于/低于全国平均水平（2022-2031年）



来源：保德信主题研究、布鲁金斯学会、欧洲职业培训发展中心、欧盟委员会和美国劳工统计局。数据截至2023年8月。
 注：数据基于劳工统计局、欧洲职业培训发展中心的职业预测，以及欧盟委员会对可再生能源行业就业增长的直接预测；详情见附录。

来越多地被应用于大型复杂的建筑项目。同样，在医疗保健领域，支持人工智能的工具可以加速药物开发，同时也能提高手术活检、组织切除等手术的精度（例如，活组织检查和组织切除）。

在印度、韩国、加拿大、以色列和日本，促进半导体和电动汽车电池等关键产业发展的计划也是行业政策的主要方向。

新的技术和人口结构推动四大行业的就业增长

我们认为，未来四个行业将强劲增长，对劳动力的需求也最高（图表19）。这些行业对劳动力的高需求会反映在这些行业的新空缺

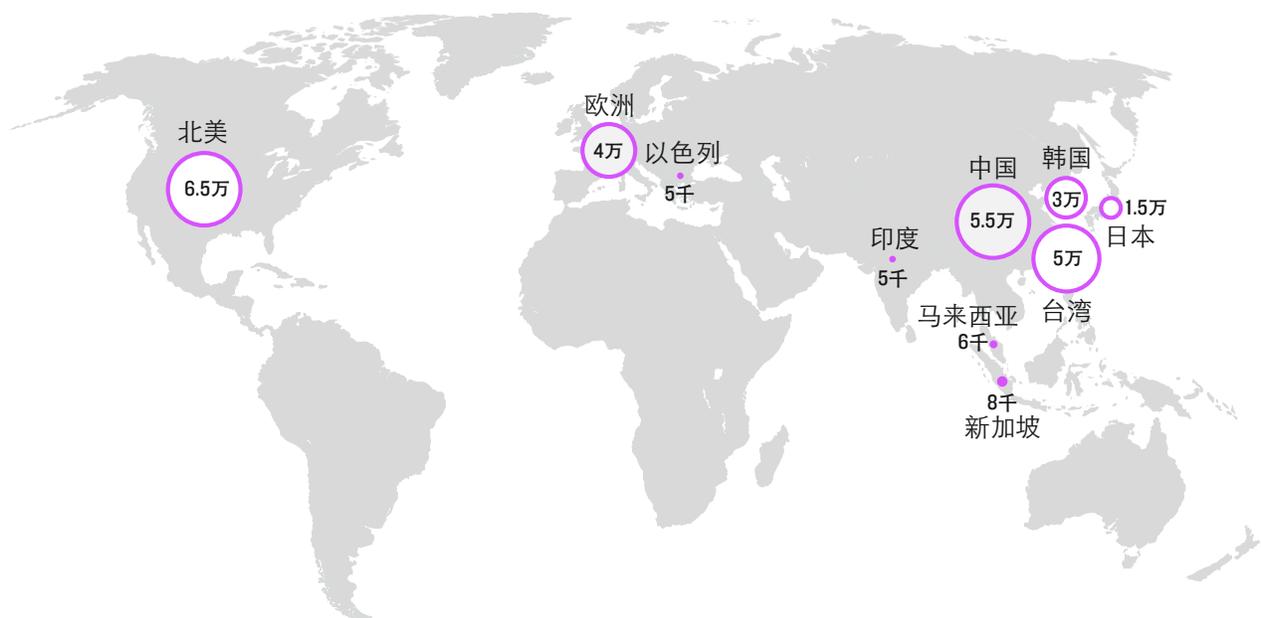
职位数量和就业增长率上。到2031年，仅在欧洲和美国，这些行业的就业岗位就将增加1,300万个⁶⁵。然而，这些领域的强劲需求（其中许多是在新地区）将会加剧目前专业技能工人的供需错位。

例如，在老年医疗保健领域，预计2022年至2031年期间，仅美国对执业护士的需求就将增长近50%。同样，能源转型，以及旨在支持可再生能源的行业政策，将继续推动全球几乎所有地区对太阳能电池板和氢燃料电池相关的技术人员的需求。例如，在欧洲，最大的挑战将来自REPowerEU计划，该计划旨在减少欧盟对化石燃料的依赖⁶⁶。除了大型基础设施投资之外，最大的挑战可能是在2030年前填补可再生能源领域350万个新增职位——预计将比当前水平增长270%⁶⁷。

行业政策不仅会影响可再生能源行业的就业，还将在芯片、半导体制造和先进计算机系统领域发挥重要作用，创造机会。欧盟的《芯片法案》和美国的《芯片与科学法案》

图表20：向在岸外包模式转型了导致全球范围内的技能短缺

部分地区和国家的半导体行业工人短缺情况



来源：Kearney。数据截至2023年8月。

是最近的两个例子。这两个法案分别向企业提供了数百亿美元资金，用于建厂，并为工人提供所需的特定技术技能培训。在印度、韩国、加拿大、以色列和日本，促进半导体和电动汽车电池等关键产业发展的计划也是行业政策的主要方向（图表20）⁶⁸。

行业政策不仅会影响可再生能源行业的就业，还会在半导体制造业和先进计算机系统领域创造机会。

各国政府之间为吸引领军公司而展开的竞争可能尤为激烈。据估计，仅到2023年上半年，全球各国政府为吸引芯片制造商而提供的补贴总额就超过1,000亿美元。例如，德国与半导体制造商英特尔达成协议，向后者提供价值约100亿欧元的一揽子补贴，用于建立一个尖端晶圆制造基地。据估计，该项目将创造7,000个建筑工作岗位和3,000个永久性高科技工作岗位，并将成为德国历史上最大的单笔外国直接投资⁶⁹。

未来将出现短缺的劳动力并非拥有最先进技能的劳工

围绕可再生能源、芯片制造和先进计算机系统的行业政策正创造出新的岗位，这些岗位需要数百万具备特定技术技能的工人。这些政策或将引发意想不到的后果，加剧现有的职位不匹配。例如，在欧洲半导体行业，德国目前有超过6万个的空缺职位，回流潮将进一步加剧这个现象⁷⁰。与此同时，在美国，芯片制造商正竭力及时填补空缺职位，预计到2030年，空缺职位占比将达到58%以上^{71, 72}。

劳动力供需错配最严重的领域，或许并非高端技能领域。相反，最严重的短缺或将是需要特定技术技能和培训的职位，而非需要高级学位的职位，即制造、安装和维护风力发电机、氢燃料电池和储能设备的技术人员。半导体制造业也面临类似的情况。劳动力供需最大的缺口不是在先进芯片设计或架构阶段，而是在制造芯片的技术岗位上，这些岗位不需要物理学学位，而是需要专业的培训和经验⁷³。

高等大学教育的发展趋势也将加剧中等技能、技术岗位的错配。可以预见，在未来，不仅家庭保健助理、牙科保健师和理疗师等职位会出现更多的短缺，风力发电机和半导体技术人员的职位也会出现更多的短缺。这些职位都需要特定的工作相关技能，而非高级学位。这些都是领先行业在未来10年难以填补的职位。

四个落后行业的劳动力最有可能被科技所取代

生成式人工智能和机器人的结合，将开辟出认知和复杂任务的新领域，这些领域此前一直抵制着技术颠覆浪潮。具体而言，四个领域(1)农业，(2)“旧”媒体和通信，(3)基础制造业和(4)行政服务业最容易受到新一波技术颠覆的冲击。仅在美国和欧洲，随着技术进步，生产力提高，劳动力需求降低，预计到2031年将有3,000多万工作者被取代⁷⁴。

例如，在农业领域，配备了GPS的拖拉机可以在大型工业化农场自主作业，配备了检测地面湿度和养分水平传感器的拖拉机可以执行多种任务。安装在拖拉机上的摄像头和喷雾器可通过人工智能区分杂草和作物，从而只向有需要的地方投放除草剂^{75, 76}。

生成式人工智能也在对越来越多的认知型任务造成影响，之前的技术浪潮尚未颠覆这些

任务。旧媒体和行政服务业就是很好的例子。电视节目和电影的内容与剧本创作是受到技术颠覆的一个新领域。事实上，以人工智能取代作家是最近美国编剧界罢工的一个核心问题⁷⁷。

男性劳动力参与率下降的原因之一是缺乏再培训机会。

此外，越来越多的客户互动、销售和呼叫中心功能都可以由人工智能来处理⁷⁸。大型自然语言模型不仅能够筛选电话并响应客户，还越发能够针对问题采取行动，进而解决问题。办公室经理和行政助理是工作者被人工智能应用取代的另一领域。例如，微软正在利用人工智能在Word和Excel等流行软件中创建各种功能，从而让其能够自动完成简单的商业任务，如在会议上做笔记、编辑和起草文件以及回复电子邮件^{79, 80}。

让失业人员能够更加顺利地过渡到新的职位

推动这些行业中被技术取代的工作者学习新技能、接受再培训，对于这些行业占突出地位的城市和地区至关重要。研究表明，男性劳动力参与率下降的原因之一，就是很难找到学习新技能的途径⁸¹。如果失业人士不能顺利地过渡到新的工作职位，他们可能会在很长一段时间内丧失经济活力和生产力。

对于那些教育程度不足、无法获得工作机会的失业人士而言，运用综合方法促进劳动力发展的再培训项目（如美国的Year Up）帮助他们取得了部分成果⁸²。

按区域划分的赢家与输家

劳动力是每个国家经济增长和竞争力的关键资源。因此，投资者必须了解哪些国家处于有利状况，哪些国家受到劳动力市场转型所带来的挑战。为此，我们分析了典型机构投资领域涵盖的各个国家，即MSCI全球指数或摩根大通新兴市场债券指数涉及的国家。我们制定了一套指标，这些指标结合起来后可以形成一个框架，帮助投资者衡量各地区的赢家与输家。

评估劳动力动态的框架按国家分类

为了了解各国如何应对劳动力市场的深层次结构性变化，我们对每个国家进行了多维度评估，聚焦于：

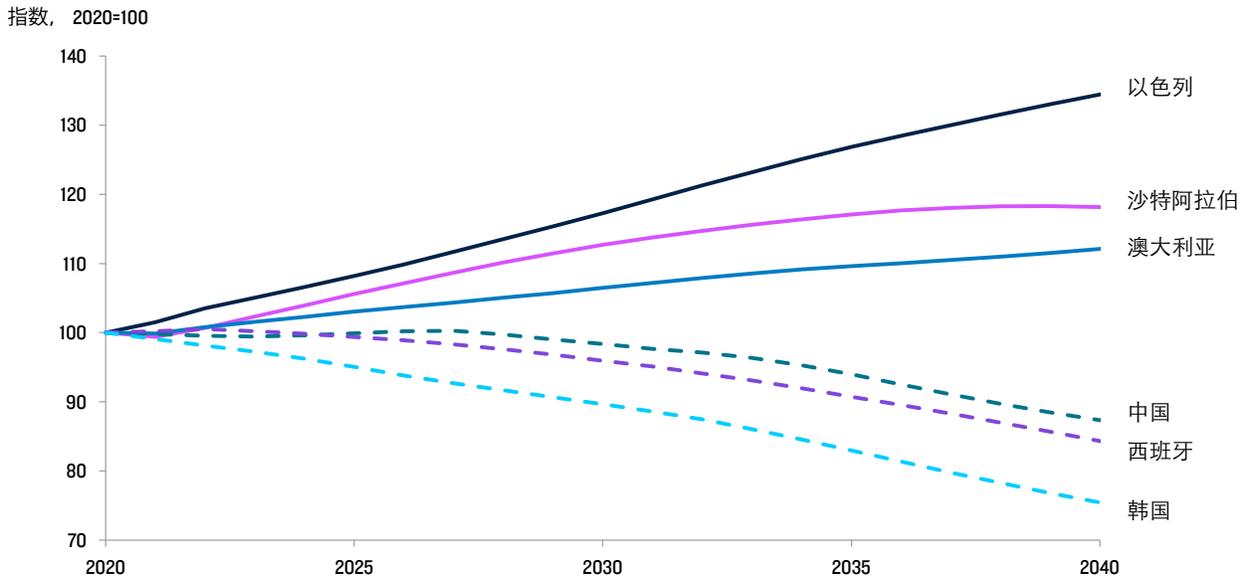
- (1) **劳动力供应**：适龄劳动人口的存量与流动，包括当前移民政策的所带来的净影响，
- (2) **动力质量**：一个国家劳动力的技能和教育，以及吸引全球人才的能力，
- (3) **政策环境**：政策鼓励劳动力和资本市场良好运作的程度。

1. 劳动力供应

我们对以下几个指标进行分析，包括目前的适龄劳动人口存量；2023年至2050年期间，未来净减少（或增加）工作者占总人口的比例；以及10年期间移民的实际趋势（作为适龄劳动力人口的一部分）。

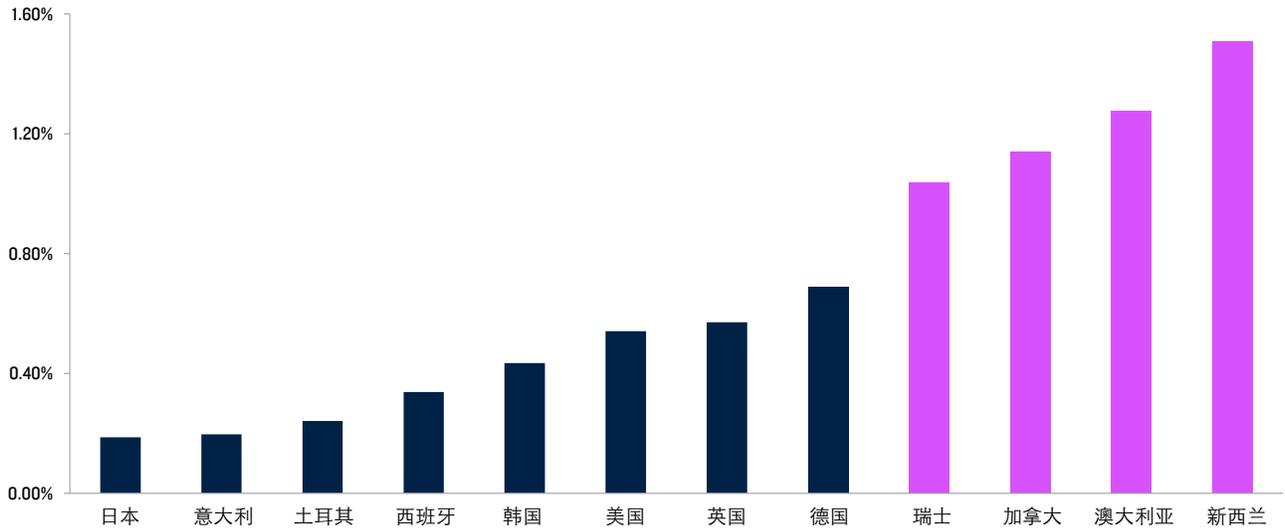
前瞻性指标反映了投资者不仅要了解每个国家当前的起点，而且要了解鉴于当前的人口趋势，劳动力急剧下降对他们拥有重要影响（图表21）。净移民数是增加国内劳动力供应的另一个推动力。人口较少的国家倾向于将移民作为增加劳动力供应的一种手段，这并不奇怪（图表22）。

图表21：未来劳动力供应出现分化
适龄劳动人口预测（2020-2040年）



来源：世界银行。数据截至2023年8月。

图表22：人口较少的国家倾向于吸纳移民
平均净移民数（2012-2019年）



来源：保德信专题研究和国际劳工组织。数据截至2023年8月。
注：平均净移民数占适龄劳动人口的比例。

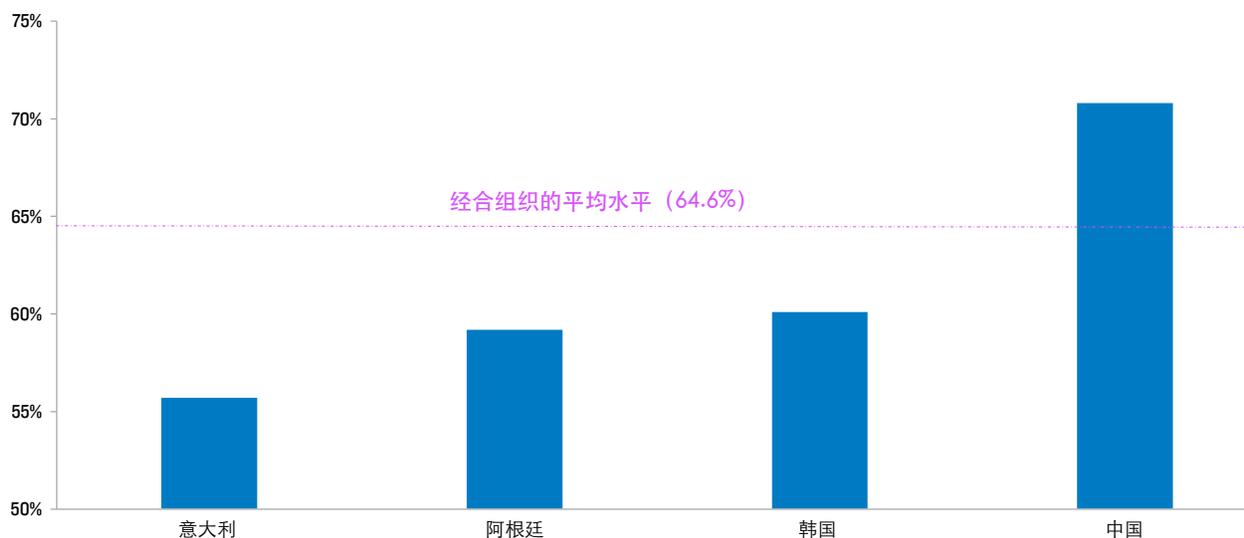
适龄劳动人口急剧减少和移民率较低的国家，也可以采取提高女性劳动力参与率的政策，从而增加劳动力供应。这类政策对意大利、阿根廷和韩国等国家而言，可能是一个巨大的机会，这些国家的女性劳动力参与率明显落后于男性。另一方面，中国的女性劳动力参与率已经很高，可能不会从这类政策中获得太多提振（图表23）。

重要的是，这是政府可以产生实质性影响的领域，且定向公共政策通常在提高女性劳动力参与率方面非常有效。例如，日本曾采取了一系列被称为“女性经济学”的政策，让更多的女性重返工作岗位⁸³。这些政策促进女性劳动力参与率在2010年至2020年期间提高了约10%，且日本现在是经合组织国家中的领军者之一⁸⁴。

2. 劳动力质量

鉴于技术颠覆的速度，劳动力质量至少与劳动力数量同等重要。全球范围内对熟练工作者的竞争，让一个国家培养、吸引和留住具有下一时代劳动力竞争所需技术技能人才的能力变得至关重要。为了评估劳动力质量，

图表23：女性劳动参与为部分国家提供机遇
女性劳动力参与率（2022年）



来源：世界银行。数据截至2023年8月。

我们参考了世界银行的人力资本指数和欧洲工商管理学院的人才竞争力指数，前者衡量的是今天出生到儿童到18岁时的教育和医疗前景，而后者是衡量一个国家发展、吸引和提升其劳动力能力的一整套政策和行动。

3. 政策环境

只有在恰当的政策、制度和现有生产能力的支持下，劳动力的数量和质量才能吸引投资者和机会。一个国家想要吸引国内外资本，需要具备必要的基础设施，拥有稳定、透明的监管制度，有健全的机构提供支持，从而释放合格劳动力的生产力。我们使用了以下两个指标来评估每个国家的政策环境。首先是哈佛大学增长实验室的出口复杂性指数，该指数衡量了各国的复杂程度和生产能力。其次，世界银行的营商环境便利度指数为全球政策和投资环境的关键要素提供了一个有用的趋向指标⁸⁵。

我们使用这三套指标，并运用区域视角来了解在全球劳动力动态不断变化的情况下，哪些国家处于有利地位，哪些国家或面临挑战。

亚洲

领军国家榜单向人口较少的发达国家倾斜（图表24）。马来西亚之所以处于有利地位，不是因为它在许多指标上有巨大优势，而是因为它在所有指标上的优势都很平衡，各指标处于平均水平。有趣的是，在我们的框架中，印度和中国既不是领军者，也不属于面临最大挑战的国家，而是“位于中间”。中国的人口急剧下降和净移民损失使其在劳动力供应方面得分非常低。在印度，尽管其人口结构将有所改善，但在人力资本和留住人才的广泛衡量指标上仍存在不足。

欧洲、中东和非洲

欧洲领军者榜单也向小型的国家倾斜（图表25）。由于种种原因，一些欧洲最大的经济体未能跻身领军者之列。该地区中GDP和人口最多的国家（如德国、意大利或西班牙）面临着人口急剧下降的问题，不太可能通过目前的移民趋势得到解决。在非洲和中东地区，尽管南非、埃及、尼日利亚等地区领军国家的人口结构比其他国家有利，但它们在劳动力质量、生产能力及对外国投资者的总体吸引力方面得分很低。

图表24：选定的亚洲领军和落后国家

国家		劳动力供应			劳动力质量		政策环境	
		适龄劳动人口	适龄劳动人口变化	移民	人力资本指数	人才竞争力	生产能力	营商
有利位置	新加坡	●	●	●	●	●	●	●
	韩国	●	●	●	●	●	●	●
	新西兰	●	●	●	●	●	●	●
	澳大利亚	●	●	●	●	●	●	●
	马来西亚	●	●	●	●	●	●	●
潜在挑战	印度尼西亚	●	●	●	●	●	●	●
	菲律宾	●	●	●	●	●	●	●
	巴基斯坦	●	●	●	●	●	●	●

来源：保德信专题研究、世界银行、欧洲工商管理学院和哈佛大学发展实验室。数据截至2023年8月。
注：WAP指当前适龄劳动人口；所有其他定义见附录。

图表25：选定的欧洲、中东和非洲领军和落后国家

国家		劳动力供应			劳动力质量		政策环境	
		适龄劳动人口	适龄劳动人口变化	移民	人力资本指数	人才竞争力	生产能力	营商
有利位置	瑞典	●	●	●	●	●	●	●
	瑞士	●	●	●	●	●	●	●
	英国	●	●	●	●	●	●	●
	以色列	●	●	●	●	●	●	●
	阿拉伯联合酋长国	●	●	●	●	●	●	●
	沙特阿拉伯	●	●	●	●	●	●	●
潜在挑战	意大利	●	●	●	●	●	●	●
	希腊	●	●	●	●	●	●	●
	尼日利亚	●	●	●	●	●	●	●

来源：保德信专题研究、世界银行、欧洲工商管理学院和哈佛大学发展实验室。数据截至2023年8月。
注：WAP指当前适龄劳动人口；所有其他定义见附录。

图表26：选定的美洲领军和落后国家

国家		劳动力供应			劳动力质量		政策环境	
		适龄劳动人口	适龄劳动人口变化	移民	人力资本指数	人才竞争力	生产能力	营商
有利位置	加拿大	●	●	●	●	●	●	●
	美国	●	●	●	●	●	●	●
	智利	●	●	●	●	●	●	●
	哥斯达黎加	●	●	●	●	●	●	●
	哥伦比亚	●	●	●	●	●	●	●
潜在挑战	巴西	●	●	●	●	●	●	●
	秘鲁	●	●	●	●	●	●	●
	阿根廷	●	●	●	●	●	●	●
	巴拉圭	●	●	●	●	●	●	●

来源：保德信专题研究、世界银行、欧洲工商管理学院和哈佛大学发展实验室。数据截至2023年8月。
注：WAP指当前适龄劳动人口；所有其他定义见附录。

美洲

有趣的是，像墨西哥和巴西这样的区域领军者并不在美洲的领军者之列（图表26）。虽然这两个国家的人口起点都较为有利，但都面临严峻的人口挑战，这些挑战不太可能因目前的移民趋势或女性劳动力参与而得到缓解。

从结构性劳动力市场角度来看，新兴市场和前沿市场的投资者应该对少数几个似乎面临极大挑战的国家格外谨慎。这些国家包括尼日利亚、阿根廷、埃及、巴基斯坦、菲律宾、埃塞俄比亚和摩洛哥。虽然其中的许多国家在未来几年有可能迎来人口红利，但它们目前缺乏教育基础设施和人力资本，很难吸引外资，且营商环境较差。

国家层面以外视角：州和城市层面的视角

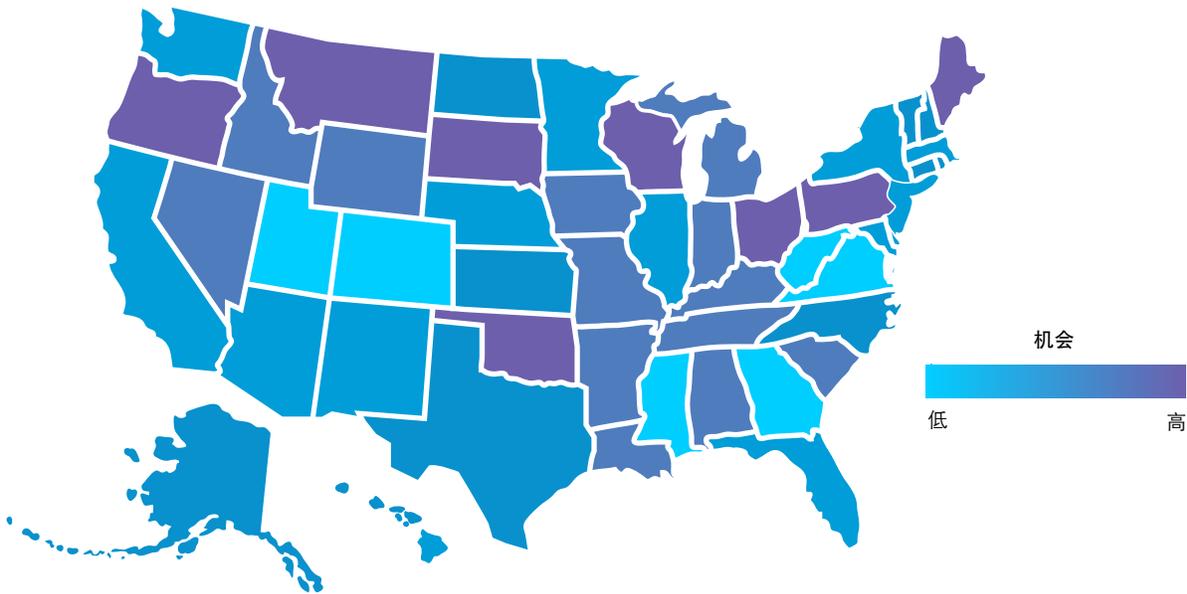
对一些投资者而言，仅仅从国家视角看待问题可能是不够的。例如，基础设施和房地产领域的投资者将受益于更细化的观察视角——尤其是在经济多元化的大国，赢家与输家可能因地区而异。同样，为了了解在特

定地区或城市拥有大量劳动力的公司的竞争动态，投资者可能希望了解当地的市场动态，这些动态有时会偏离国家层面的趋势。

许多国家可能迎来人口红利，但缺乏教育基础设施和人力资本。

为了进一步了解未来十年劳动力不匹配的轨迹与演变，我们与布鲁金斯学会的未来劳动力倡议项目（Workforce of the Future Initiative）合作。我们对美国州和城市层面的领军和落后行业进行了案例研究，以确定将在未来十年重塑经济格局的技能和技术。我们的研究全面考察了美国384个大都市地区，分析了它们当前的行业，以及劳动力在一系列个人技能方面的熟练程度。我们的研究继而确定了哪些技能对未来领军行业而言最为重要，如在芯片制造或计算机系统设计行业，并确定了哪些城市的劳动力中拥有这些技能的比例最大，但目前应用于邻近行

图表27：新兴行业的崛起为美国各州提供了各种机会



来源：保德信专题研究和布鲁金斯学会。数据截至2023年8月。

业。通过将州和地区与已经具备的未来关键技能相匹配，确定哪些大都市区与未来的领军行业最匹配，即哪些州和城市的劳动力拥有与可再生能源和芯片制造行业最匹配的技能，并且最容易进入这些行业。

我们的研究将相关地区与未来关键技能相匹配，确定了与未来领军行业最匹配的大都市区。

美国最有条件利用领军行业的州和城市

加州的硅谷和马萨诸塞州的剑桥都是著名的尖端技术中心。它们拥有具备先进技能的劳动力和人才，高度发达的创业生态系统。但是，还有哪些城市和州能够提供与未来行业，即可再生能源和芯片制造业相匹配的劳动力和技术生态系统。

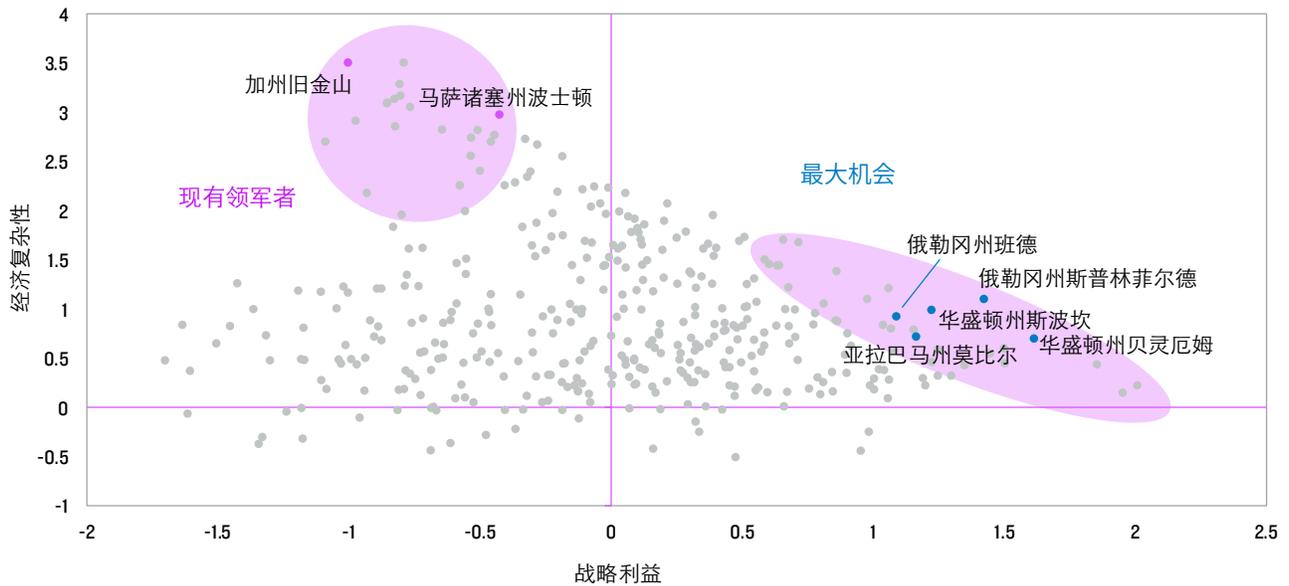
在州层面，我们的研究确定了一些州（如南达科他州、俄勒冈州和威斯康星州）最有可能在新时代提振当地生产力和经济增长。与加州（其未来增长将来自于现有领军行业）不同，这些州可以通过拥抱未来行业提高经济复杂性。

这些州的劳动力具备可再生能源或IT等行业所需的许多技能，而且覆盖全州的工业网络放大了这些新行业的附加值⁸⁶。随着劳动力市场的转变和行业政策通过在岸和近岸外包再度发力，我们的分析预测了各州行业兴衰及其对当地影响（图表27）。

在更细化的城市层面，我们的研究进一步确定了最容易进军这些领军行业的大都市区。位于太平洋西北地区的一些城市，特别是俄勒冈州（斯普林菲尔德和班德等城市）和华盛顿州（贝灵厄姆和斯波坎），这些都是美国拥有巨大潜力的州（图表28）。但是，即使是位于面临更大挑战的州的城市，也可以提供机会，比如亚拉巴马州莫比尔。

值得注意的是，这些城市中的大多数都有重点大学，它们可以提供源源不断的科研人

图表28：新兴行业的崛起为美国各城市提供了各种机会



来源：保德信专题研究和布鲁金斯学会。数据截至2023年8月。
注：详情和计算见“方法论”。

才。俄勒冈州斯普林菲尔德已经有一些简单的芯片制造设施，可以轻易扩大规模。华盛顿州贝灵厄姆拥有与可再生能源邻近的行业，比如电力系统、化工和石油精炼。亚拉巴马州莫比尔是航空航天、化工和重型机械等技能型行业的中心。

全球劳动力市场正面临强大动力，这些力量将在未来几年甚至几十年改变全球劳动力市场。

全球劳动力市场正面临强大动力，这些力量将在未来几年甚至几十年改变全球劳动力市场。这些变化将带来深远的宏观经济和地缘政治影响。在这个全球劳动力的新时代，处于有利地位的和面临严峻挑战的人口将迎来重大的行业和地理变化。基于保德信的研究，我们认为长期投资者将希望确保他们的投资组合是基于对新劳动力时代释放的结构性力量的深刻理解。

总而言之，我们认为，对国家、州和城市如何应对不断变化的劳动力市场进行多维分析，对于了解全方位投资机会至关重要。

附录

新劳动力时代的输家与赢家方法论

领军和落后行业

未来领军和落后行业增长率是在劳工统计局和欧盟劳动力调查的详细职业数据的基础上通过职业预测得出的^{vi, vii}。为了从职业列表中创建行业类别，我们为五个类别中的每个类别选择了最符合其劳动力需求的职业子集。这让我们能够汇总每个行业的当前就业水平，并根据上述两个机构的十年预测得出增长率。欧盟可再生能源行业并未采用该方法，而是基于欧盟委员会“技能契约”的假设^{viii}。

按区域划分的赢家与输家

在分析MSCI全球指数或摩根大通新兴市场债券指数中的各个国家时，我们选择了以下指标来衡量各国在劳动力供应、劳动力质量和政策环境方面的前景。所有国家的每个变量都被由高到低分为四等，在图表24至26中用彩色点（从绿色到橙色）来表示。

变量	说明	来源
适龄工作人口占比	适龄工作人口占总人口的比例	世界银行
2023至2050年适龄工作人口变化	2023至2050年适龄工作人口占总人口的比例变化	世界银行
移民	2010至2019年平均净移民人口数量占适龄工作人口的比例	世界银行
人力资本指数	今天出生的儿童在18岁时预期可以达到的人力资本数量	世界银行
人才竞争力指数	人才竞争力指能让一个国家开发、吸引和赋能整套政策和实践，可用于提高生产率和促进繁荣的人力资本	欧洲工商管理学院（INSEAD）
产能	对一个国家生产性知识现状的评估	Harvard Growth Lab
营商环境指数	《营商环境报告》提供了一套衡量国家商业法规及其执行情况的标准	世界银行

vi 按职业划分的详细就业情况：美国劳工统计局

vii 欧盟劳动力调查，按职业划分的详细就业情况。

viii 技能契约：建立大规模可再生能源技能合作关系 — 就业、社会事务和社会融合 — 欧盟委员会。

按美国城市划分的赢家与输家

考虑到当前的劳动力和行业网络，对城市和州能否发展未来产业的机会的分析，是基于“为所有人服务的成长型城市”的最新研究报告⁸⁷。在本研究报告中，我们根据整体复杂性、战略指数和指数涨幅对每个大都市区的行业发展空间进行评估。经济复杂性评估的是城市开发更具多样化的高价值产品和服务的能力，而战略指数衡量的是城市开发具有吸引力的行业并实现增长的总体潜力——详情请参阅“为所有人服务的成长型城市”中“经济复杂性”一章。

图表28直接使用经济复杂性和战略指数绘制美国各地的城市地图，而州地图（图表27）是基于指定州内各城市战略指数的汇总，根据该城市在全州总就业岗位中的占比进行加权。

致谢

保德信衷心感谢以下人员的贡献：

Aaron Brenner, Senior Capital Markets Analyst, United Food and Commercial Workers International Union

Dr. Michael Herrmann, Adviser, Economics and Demography, United Nations Population Fund

Prof. Jennifer Hunt, Rutgers University

Manoj Pradhan, Founder, Talking Heads Macroeconomics

Prof. Ayşegül Şahin, Richard J. Gonzalez Regents Chair in Economics, University of Austin Texas

Dr. Nathan Sheets, Chief Economist, Citigroup

Dr. Greg Wright, Fellow, Brookings Institution

Ian Seyal, Senior Project Manager and Senior Research Analyst, Brookings Institution

保德信撰稿人

Mark Baribeau, Jennison Associates

Dr. Gerwin Bell, PGIM Fixed Income

Ed Campbell, PGIM Quantitative Solutions

Peter Clark, PGIM Real Estate

Elizabeth Doppelt, PGIM Fixed Income

Dr. Guillermo Felices, PGIM Fixed Income

Dr. Peter Hayes, PGIM Fixed Income

Cathy Hepworth, PGIM Fixed Income

Owen Hyde, Jennison Associates

Erika Klauer, Jennison Associates

David Klausner, PGIM Fixed Income

Warren Koontz, Jennison Associates

Tyler Linsky, PGIM Fixed Income

Anna McDonald, PGIM

Lee Meniffee, PGIM Real Estate

Dr. Katharine Neiss, PGIM Fixed Income

Giancarlo Perasso, PGIM Fixed Income

David Power, PGIM Real Estate

Nicolas Rubinstein, Jennison Associates

Raj Shant, Jennison Associates

Daleep Singh, PGIM Fixed Income

Robert Tipp, PGIM Fixed Income

Henri Vuong, PGIM Real Estate

Dr. Sushil Wadhvani, PGIM Wadhvani

Dr. Noah Weisberger, PGIM IAS

Andrea Wong, PGIM Fixed Income

主要作者

Shehriyar Antia, PGIM Thematic Research

Dr. Taimur Hyat, PGIM

Jakob Wilhelmus, PGIM Thematic Research

尾注

- 1 Look, Carolyn et al., “Europe’s Giant Job-Saving Experiment Pays Off in Pandemic,” Sept. 28, 2021. <https://www.bloomberg.com/graphics/2021-furlough-jobs-unemployment-europe-united-states>
- 2 Nizam, Arif et al., “Interstate Migration in India During the COVID-19 Pandemic: An Analysis Based on Mobile Visitor Location Register and Roaming Data,” Vol. 17, Issue 3, Sept. 23, 2022. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09731741221122000>
- 3 DePillis, Lydia, “With Surge in July, US Recovers the Jobs Lost in the Pandemic,” Aug. 5, 2022. <https://www.nytimes.com/2022/08/05/business/economy/july-jobs-report-gains.html>
- 4 ILO, “The Impact of the COVID-19 Pandemic on Jobs and Incomes in G20 Economies,” 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_756331.pdf
- 5 Ibid.
- 6 Bach, Katie, “New Data Shows Long COVID Is Keeping as Many as 4 Million People Out of Work,” Aug. 24, 2022. <https://www.brookings.edu/articles/new-data-shows-long-covid-is-keeping-as-many-as-4-million-people-out-of-work/articles>
- 7 Konish, Lorie, “How Effective Were Those Stimulus Checks? Some Argue the Money May Have Fueled Inflation,” June 11, 2022. <https://www.cnbc.com/2022/06/11/the-pandemic-stimulus-checks-were-a-big-experiment-did-it-work.html>
- 8 Constantz, Jo, “Is ‘Quiet Quitting’ a Sign of Workers Slacking Off or Pushing Back?,” Nov. 3, 2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-03>
- 9 Foster, Malcolm, “Working From Home, Japan’s Corporate Warriors Rethink Their Priorities,” April 19, 2022. <https://www.nytimes.com/2022/04/19/business/japan-covid-work.html>
- 10 Engbom, Niklas, “Misallocative Growth,” New York University, April, 2023. <https://www.niklasengbom.com/wp-content/uploads/MG2022.pdf>
- 11 Juselius, Mikael and Takáts, Elöd, “Age and Inflation”, March 2016, Vol. 53, No. 1. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2016/03/juselius.htm>
- 12 Crump, Richard et al., “A Unified Approach to Measuring u^* ,” Brookings Institute, 2019. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/03/CrumpEtAl_web.pdf
- 13 Karahan, Fatih, Pugsley, Benjamin and Şahin, Ayşegül, “Demographic Origins of the Startup Deficit,” Staff Reports, Federal Reserve Bank of New York, No. 888, May 2019. https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr888.pdf
- 14 Lee, Ronald and Mason, Andrew, “What Is the Demographic Dividend?,” September 2006, Vol. 43, No. 3. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2006/09/basics.htm>
- 15 Mason, Andrew and Kinugasa, Tomoko, “East Asian Economic Development: Two Demographic Dividends,” June 1, 2005. <https://www.eastwestcenter.org/publications/east-asian-economic-development-two-demographic-dividends>
- 16 PGIM Megatrends, “A Silver Lining: The Investment Implications of an Aging World,” November 7, 2016. <https://www.pgim.com/megatrends/longevity>
- 17 AP News.com, “Germany Reports Labor Shortage in One-Sixth of Professions,” June 2, 2023. <https://apnews.com/article/germany-labor-shortages-brazil-8be4a0cd14b9dcd55a2f9ebf4d1d0cae>
- 18 Fue, Claire, “1 in 5 Young Chinese Is Jobless, and Millions More Are About to Graduate,” May 19, 2023. <https://www.nytimes.com/2023/05/19/business/china-youth-unemployment.htm>
- 19 *The Economist*, “China’s Young Want to Work. For the Government,” May 31, 2023. <https://www.economist.com/china/2023/05/31>
- 20 Wigglesworth, Robin, “The Chinese Youth Unemployment Phenomenon,” May 24, 2023. <https://www.ft.com/content/420b28b6-6db9-475d-b3c3-b5685516a06f>
- 21 International Labour Organization, “258 million workers in the world are over-educated for their jobs,” February 26, 2020. <https://ilostat.ilo.org/258-million-workers-in-the-world-are-over-educated-for-their-jobs>
- 22 Abel, Jaison and Deitz, Richard “Are the Job Prospects of Recent College Graduates Improving?,” Sept. 4, 2014. <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2014/09f>
- 23 Allen, Jim and van der Velden, Rolf “Educational Mismatches Versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction, and On-the-Job Search,” Oxford Economic Papers, pp. 434-452, No. 3, 2001. <https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/files/606099/guid-d259b85a-2cc2-49ae-b321-38b3b43fe817-ASSET1.0.pdf>
- 24 Meroni, Elena and Vera-Toscano, Esperanza, “The persistence of overeducation among recent graduates,” Labour Economics, Vol 48, Pages 120-143, October 2017. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927537116303992>

- 25 LearnGermanOnline.org, “Nursing and Caregiving Jobs in Germany,” April 11, 2023. <https://www.learngermanonline.org/nursing-jobs-in-germany/>
- 26 The Migration Observatory at the University of Oxford, “Young People and Migration in the UK: An Overview,” Dec. 19, 2016. <https://migrationobservatory.ox.ac.uk/resources/reports/young-people-migration-uk-overview/>
- 27 Angenendt, Steffen, Knapp, Nadine and Kipp, David, „Germany is Looking for Foreign Labour,” SWP Research Paper, German Institute for International and Security Affairs, March 2023. https://www.swp-berlin.org/publications/products/research_papers/2023RP03_LookingforForeignLabour.pdf
- 28 United States Bureau of Labor Statistics, “Foreign-Born Workers: Labor Force Characteristics – 2022,” May 18, 2023. <https://www.bls.gov/news.release/pdf/forbrn.pdf>
- 29 Statistics Canada, “Immigration as a Source of Labour Supply,” June 6, 2022. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220622/dq220622c-eng.htm>
- 30 Ibid
- 31 SchengenVisaInfo.com, “Germany & Brazil Sign Declaration to Boost Skilled Worker Immigration,” June 7, 2023. <https://www.schengenvisa.info.com/news>
- 32 Kazmin, Amy, “Italy’s Giorgia Meloni Opens Door to More Workers from Outside the EU,” July 27, 2023. <https://www.ft.com/content/865c052c-70e5-41a4-9b15-6288f86f8e88>
- 33 Hao, Lingxin and Liang, Yucheng, “The Spatial and Career Mobility of China’s Urban and Rural Labor Force,” April 11, 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5679455>
- 34 Sprung-Keyser, Ben, Hendren, Nathaniel and Porter, Sonya “The Radius of Economic Opportunity: Evidence from Migration and Local Labor Markets,” US Census Bureau, July 2022. <https://www.census.gov/library/working-papers/2022/adrm/CES-WP-22-27.html>
- 35 PGIM Megatrends, “The Future Means Business,” October 2019. <https://www.pgim.com/futurefirm>
- 36 Autor, David H., “The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market,” Vol. 103, No. 5, August 2013. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.103.5.1553>
- 37 Jiraneck, George, “The Great ‘Hollowing Out’ of the US Job Market,” June 3, 2019. <https://www.pgim.com/white-paper/great-hollowing-out-us-job-market>
- 38 Ibid
- 39 Ibid.
- 40 Nunes, Ashley, “Automation Doesn’t Just Create or Destroy Jobs – It Transforms Them,” Nov. 2, 2021. <https://hbr.org/2021/11/automation-doesnt-just-create-or-destroy-jobs-it-transforms-them>
- 41 Acemoglu, Daron and Restrepo, Pascual, “Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor,” Vol. 33, No. 2, Spring 2019. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.33.2.3>
- 42 World Economic Forum, “The Future of Jobs Report 2023,” April 30, 2023. <https://www.weforum.org/reports>
- 43 Acemoglu, Daron and Restrepo, Pascual, “Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor,” Vol. 33, No. 2, Spring 2019. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.33.2.3>
- 44 Autor, David et al., “The Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines,” 2020. <https://workofthefuture.mit.edu/wp-content/uploads/2021/01/2020-Final-Report4.pdf>
- 45 Autor (2003), Goos (2014), Spit-Oener (2006)
- 46 PGIM Megatrends, “After the Great Lockdown,” May 2020. <https://www.pgim.com/lockdown>
- 47 Tipp, Robert, “From Low Ranger to High Plains Drifter,” PGIM Fixed Income, Aug. 22, 2023. <https://www.pgim.com/white-paper/low-ranger-high-plains-drifter>
- 48 Tan, Huileng, “China Is Losing Its Place as the Center of the World’s Supply Chains,” December 26, 2022. <https://www.businessinsider.com/china-trade-war-covid-companies-moving-supply-chains-2022-12>
- 49 Ibid.
- 50 Yang, Zeyi, “What’s Next for the Chip Industry: Aggressive New US Policies Will Be Put to the Test in 2023. They Could Ultimately Fragment the Global Semiconductor Industry,” Jan. 3, 2023. <https://www.technologyreview.com/2023/01/03/1065959/whats-next-chip-industry-2023>
- 51 Shierholz, Heidi et al., “Unionization Increased by 200,000 in 2022: Tens of Millions More Wanted to Join a Union, but Couldn’t,” Jan. 19, 2023. <https://www.epi.org/publication/unionization-2022>
- 52 Juselius, Mikael and Takáts, Elöd “BIS Working Papers No 722 The enduring link between demography and inflation”, May 2018. <https://www.bis.org/publ/work722.pdf>

- 53 Tomoki, Isa, “Demographic Effects on Prices: Is Aging Deflationary?,” July 2021. https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion_paper/ron342.pdf
- 54 NHK News, “Japan Childbirths Continue to Decline, to About 371,000 in Jan.-June,” Aug. 29, 2023. https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20230829_26/
- 55 AP News, “Japan records steepest population decline while number of foreign residents hits new high,” July 26, 2023. <https://apnews.com/article/japan-population-decline-foreign-low-births-d047ea6136a5c66ffc45508cb824d5f1/f>
- 56 Bayoumi, Tamim and Lipworth, Tamim, “Japanese Foreign Direct Investment and Regional Trade,” September 1997. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1997/09/pdf/bayoumi.pdf>
- 57 Lee, Hyun-Hoon and Shin, Kwanho, “Decomposing Effects of Population Aging on Economic Growth in OECD Countries,” Nov. 1, 2021. <https://direct.mit.edu/asep/article/20/3/138/107271>
- 58 Aksoy, Yunus et al., “Demographic Structure and Macroeconomic Trends,” Vol. 11, No. 1, January 2019. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mac.20170114>
- 59 Ibid.
- 60 Rosen, Daniel H. “The Age of Slow Growth in China and What It Means for America and the Global Economy,” April 5, 2022. <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2022-04-15>
- 61 Lingling, Wei, “IMF Tempers Its Medium-Term Economic Growth Forecast for China: Five-year outlook reflects a shrinking population and declining productivity gains,” Feb. 3, 2023. <https://www.wsj.com/articles/imf-tempers-its-medium-term-economic-growth-forecast-for-china-11675437545>
- 62 CBO.gov, “Appendix A: CBO’s Projections of Demographic and Economic Trends,” accessed Aug. 31, 2023. <https://www.cbo.gov/system/files?file=2020-09/56516-LTBO-AppendixA.pdf>
- 63 Ibid.
- 64 Perasso, Giancarlo and Doppelt, Elizabeth, “Greying and Greening Across Emerging Markets,” June 30, 2023. <https://www.pgim.com/fixed-income/blog>
- 65 PGIM analysis of forecasts of Bureau of Labor Statistics for the U.S. and Eurostat for the European Union.
- 66 European Commission, “REPowerEU: A Plan to Rapidly Reduce Dependence on Russian Fossil Fuels and Fast Forward the Green Transition,” Press release, May 18, 2022. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131
- 67 European Commission, “Pact for Skills: Launch of Large-Scale Renewable Energy Skills Partnership,” March 21, 2023. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&furtherNews=yes&newsId=10530>
- 68 Shih, Willy, “The New Era of Industrial Policy Is Here,” September/October 2023. <https://hbr.org/2023/09>
- 69 Intel, Press release, June 19, 2023. <https://www.intel.com/news-events/press-releases/detail/1628/intel-german-government-agree-on-increased-scope-for-wafer>
- 70 Chazan, Guy, “Worker Shortages and Far Right Threaten East Germany’s Chip Ambitions,” Aug. 7, 2023. <https://www.ft.com/content/8cb93bc0-d560-45e8-8fd3-ffd9b95cbba0>
- 71 SIA, “Chipping Away: Assessing and Addressing the Labor Market Gap Facing the U.S. Semiconductor Industry,” accessed Sept, 7, 2023. <https://www.semiconductors.org/chipping-away-assessing-and-addressing-the-labor-market-gap-facing-the-u-s-semiconductor-industry>
- 72 Hawkins, McKenzie, “US Chip Plans Hit Speed Bump with Key Jobs Taking Months to Fill,” Aug. 8, 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-08-08>
- 73 National Skills Coalition, “The Skills Mismatch.” <https://nationalskillscoalition.org/skills-mismatch/>
- 74 Manyika, James, et al, “Jobs lost, jobs gained,” McKinsey, November 2017. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages#/>
- 75 PGIM Megatrends, “Food for Thought: Investment Opportunities Across a Changing Food System,” Spring/Summer 2023. <https://insights.pgim.com/pdf/PGIM-Megatrends-Food-For-Thought-English-0523.pdf>
- 76 Hall, Algy, “Deere Bets the Farm on \$150bn ‘Precision Agriculture’ Opportunity,” Jan. 26, 2023. <https://citywire.com/pro-buyer/news/a2408316>
- 77 Werner, Erica, “Hollywood Writers Are Still On Strike. Here’s Where WGA, Studios Stand,” Aug. 27, 2023. <https://www.washingtonpost.com/lifestyle/2023/08/27/hollywood-writers-strike-issues-studios/>
- 78 Ellingrud, Kweilin et al., “Generative AI and the Future of Work in America,” July 26, 2023. <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research>
- 79 Murphy Kelly, Samantha, “Microsoft Is Bringing ChatGPT Technology to Word, Excel and Outlook,” March 16, 2023. <https://www.cnn.com/2023/03/16/tech/openai-gpt-microsoft-365/index.html>

- 80 Dastin, Jeffrey, “Microsoft Unveils AI Office Copilot in Fast-Moving Race with Google,” March 16, 2023. <https://www.reuters.com/technology/microsoft-unveils-ai-its-office-suite-increased-competition-with-google-2023-03-16/>
- 81 Nunn, Ryan et al., “Labor Force Nonparticipation: Trends, Causes, and Policy Solutions,” October 2019. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/10/ES_THP_labor-force-nonparticipation_final.pdf
- 82 Yearup.org, “Learn New Skills to Launch Your Career,” accessed Aug. 31, 2023. <https://www.yearup.org>
- 83 We Are Tomodachi, “Womenomics Is Pushing Abenomics Forward: Woman Play an Increasingly Active Role in Japan,” Summer 2014. https://www.japan.go.jp/tomodachi/2014/summer2014/womenomics_is_pushing_abenomics_forward.html.
- 84 Matsui, Kathy et al., “Womenomics 5.0: Progress, Areas for Improvement, Potential 15% GDP Boost,” April 18, 2019. <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/womenomics-5.0/multimedia/womenomics-5.0-report.pdf>
- 85 Given some of the controversies around political influence around the Doing Business index, the World Bank has published the methodology and will be launching a revised ranking of countries’ business climate and investment environment. We believe however, that even with some of its flaws that the current Index provides investors a useful directional indicator of important elements of the policy environment. < <https://www.worldbank.org/en/businessready> >.
- 86 Escobari, Marcela et al., “Growing Cities that Work for All,” Brookings Institution, May 2019. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2019/05/GrowingCitiesThatWorkforAll-FINALforWeb.pdf>
- 87 Ibid

重要信息

仅供专业投资者使用。所有投资均涉及风险，包括本金可能损失。过去的表现并不预示未来的结果。

本文件所包含的内容由PGIM, Inc.提供，其为Prudential Financial, Inc. (PFI) 的主要资产管理公司，是一家已在美国证券交易委员会 (SEC) 注册的投资咨询机构。在SEC注册并不意味着某种水平的技能或培训。

在英国，信息发布者为PGIM Limited，其注册办公地址为：Grand Buildings, 1-3 Strand, Trafalgar Square, London, WC2N 5HR。PGIM Limited由英国金融行为监管局 (“FCA”) 授权和监管 (公司参考编号193418)。在欧洲经济区 (“EEA”)，信息发布者为PGIM Netherlands B.V.，其注册办公地址为：Gustav Mahlerlaan 1212, 1081 LA Amsterdam, The Netherlands。PGIM Netherlands B.V. 经荷兰金融市场局 (“AFM”) 授权 (注册编号15003620)，基于欧洲护照经营。在某些EEA国家，如果允许，PGIM Limited根据英国脱欧后的临时许可协议项下适用于PGIM Limited的规定、豁免或许可提供信息。PGIM Limited和/或PGIM Netherlands B.V.发布的资料面向FCA规则所定义的专业客户和/或第2014/65/EU号指令 (MiFID II) 的相关地方实施文件所定义的专业客户。这些资料适用于第2014/65/EU号指令 (MiFID II) 定义的专业客户或对应的合格人员为自己投资、为组合型基金投资或为全权委托投资的客户投资。在意大利，信息发布者为PGIM Limited，其获授权在意大利以Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (CONSOB) 的名义运营。在日本，信息发布者为PGIM Japan, Co. Ltd. (“PGIM日本”) 及/或PGIM Real Estate (Japan) Ltd. (“PGIMREJ”)。PGIM日本是在日本金融厅注册的金融工具业务运营商，在日本提供各种投资管理服务。PGIMREJ是在日本关东地方财政局注册的日本房地产资产管理公司。在中国香港，信息发布者为PGIM (Hong Kong) Limited，这是一家由中国香港证券及期货事务监察委员会监管的法律实体，信息面向《证券及期货条例》(第571章) 附表1第1部分第1条定义的专业投资者。在新加坡，信息发布者为PGIM (Singapore) Pte. Ltd. (PGIM新加坡)，这是一家经新加坡金融管理局许可持有资本市场服务牌照的新加坡投资管理公司。PGIM新加坡发布的资料属于一般信息，面向新加坡法律第289章《证券及期货法》 (“SFA”) 规定第304条定义的“机构投资者”和符合SFA第305条所示条件的“合格投资者”及其他相关人员。在韩国，信息发布者为PGIM, Inc.，其已获得直接跨境向韩国合格机构投资者提供全权委托投资管理服务的许可。

这些资料仅作参考资料或教育用途。本信息并非拟供用作投资工具，亦非就资产管理或投资提供的建议。PGIM向您提供这些资料并不表示其担任您的受托人。这些资料代表的是作者对于本文所提及的经济状况、资产类型、证券、发行机构或金融工具的看法、观点和建议。向本信息的最初接收者以外的任何人以及此类人员的顾问分发本信息乃未经许可之行为，未经PGIM事先同意，禁止全部或部分翻印本资料，或泄露其中的任何内容。截至提供之日，本文件中包含的某些信息取自PGIM认为可靠的来源；但是PGIM无法保证该等信息的准确性和完整性，也不担保该等信息不会改变。截至发行之日 (或本文件中所提及的更早日期)，本文件中包含的信息都是最新的，但可能随时发生改变，恕不另行通知。PGIM没有义务对任何或全部该等信息进行更新；对于其完整性和准确性，我们也不作任何明示或暗示的担保或保证，也不对任何错误承担责任。该等信息并非拟用作针对购买或销售任何证券或其他金融工具或任何投资管理服务的要约或招揽，也不应作为任何投资决定的基础。没有哪种风险管理技巧能保证缓解或消除任何市场环境中的风险。过往的表现不是对未来结果的担保，也不作为其可靠指标，投资贬值是有可能发生的。对于因使用本报告中包含的或从本报告衍生而来的信息而造成的任何损失 (无论是直接的、间接的还是结果性的)，我们不承担任何责任。PGIM及其附属公司可能会作出与本文所述建议或观点不符的投资决定，包括针对PGIM或其附属公司的专用账户。本文所示任何推测或预测都截至本文件提供之日，可能随时更改，恕不另行通知。实际数据可能不同，且可能不会反映在此。推测和预测都有很高的不确定性。相应地，任何推测或预测都仅应被视为代表一系列广泛的可能结果。推测和预测是基于假设作出的判断，可能会有重大修改，也可能随经济和市场条件变化而发生实质性变更。PGIM没有义务对任何推测或预测进行更新或修改。

PGIM及其附属公司可能制定并公布与本文件中包含的推荐无关或不同的研究。PGIM的工作人员 (除作者外)，例如销售、营销和贸易人员，可能以口头或书面形式向PGIM的客户或潜在客户提供与本文所示观点不同的市场评论或看法，或者与之不同的专有投资想法。

美国保德信金融集团 (PFI) 与在英国注册的英国保诚集团 (Prudential plc) 以及在英国注册的M&G plc子公司保诚保险公司 (Prudential Assurance Company) 无任何关联。

©2023 PFI及其关联实体，在全球许多司法管辖区注册。

保德信大趋势系列报告

当今不断变化的全球格局将如何影响未来投资



对食品系统的思考

无论是寻找机会还是降低隐藏风险，了解快速变化的食品系统对机构投资者而言都至关重要。

详情请浏览 pgim.com/food



私募市场新形势

几个世纪以来，私募市场一直为企业家、企业巨头和房地产开发商提供融资渠道。但目前私募资本的规模、增长和复杂性确实是前所未有的，这从根本上改变了机构投资者面临的投资机遇和挑战。

详情请浏览 pgim.com/private-markets



加密货币投资

该报告探讨为什么直接投资于比特币及其同行目前对机构投资者组合没有吸引力——最近加密市场波动突显了这一点。然而，加密货币推动催生的技术，为精明的长期投资者提供了新的机会。

详情请浏览 pgim.com/crypto



重塑服务业

技术的颠覆终于触及服务经济。这对于投资者和全球经济而言将是重大转变，因为服务业占全球GDP的三分之二以上，占发达市场劳动力的四分之一，高级新兴市场劳动力的近一半。

详情请浏览 pgim.com/reshaping



应对气候变化

气候变化不再是一个假想的风险，它已经在改变全球经济，重塑市场，影响投资格局。在此报告中，我们提出了可行的气候变化议程，以解决向低碳世界过渡过程中隐藏的投资组合脆弱性，挖掘潜在机会。

详情请浏览 pgim.com/climate



大封城之后

疫情迫使企业做出调整，从而导致消费者行为和企业商业模式发生持久性变化。现在是时候关注未来将会出现的大规模颠覆了，进而为大封城过后做好最充分的准备。

详情请浏览 pgim.com/lockdown



未来商业模式

颠覆性力量推动三种全新商业模式的出现，这三种模式正在从根本上改变机构投资者投资者的投资前景。本次报告将探讨这些革命性的全新商业模式对投资的影响。

详情请浏览 pgim.com/futurefirm



技术前沿

我们生活在一个前所未有的技术变革时代。我们相信这将对投资者产生深远影响，进而从根本上改变不同资产类别和地区的投资机会。

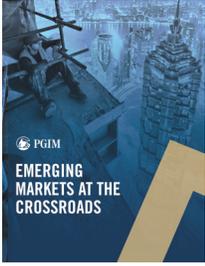
详情请浏览 pgim.com/tech



主权的终结？

历史上人员、信息和资本从未以如今的速度、频率和数量跨境流动过。本次报告将深入探讨全球化与民族主义之间不断升级的对抗，对全球金融市场的影响，以及长期投资者如何最好地定位自己以驾驭这些不确定的时代。

详情请浏览 pgim.com/sovereignty



十字路口的新兴市场：

驱动新兴市场经济增长的因素发生了根本性的转变，过去曾经奏效的投资方法已经不再适用，这要求投资者另寻不同的有效投资方法。发掘投资机会将越发取决于从新的增长推动力中获取超额收益的能力，而不是追逐更广泛领域的贝塔收益的能力。

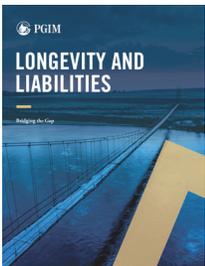
详情请浏览 pgim.com/em



老龄化将至

全球人口前所未有的老龄化为高级住宅、多户型公寓、生物技术和新兴银发科技产业创造了更多的机会。考虑到老龄化趋势对消费者支出的影响不断变化，以及其对老年人口占全球三分之二的新兴国家的深远影响，机构投资者应考虑这一大趋势将对投资组合有何影响。

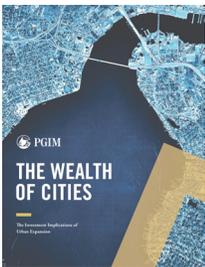
详情请浏览 pgim.com/longevity



寿命增长对负债的影响

全球预期寿命延长对养老金计划负债的影响尚未得到充分重视。正如最新死亡率表所显示，养老金负债面临的长寿风险或将在未来二三十年间急剧上升。本报告分析了这一挑战和现有的风险缓解策略。

详情请浏览 pgim.com/longevity



城市财富

历史上，城市化步伐从未如此之快：在接下来的几十年里，每年预计将有六、七千万人口迁往城市。为了帮助机构投资者从城市化的“黄金时间”中受益，识别此大趋势涵盖的主要投资主题，我们提出了一系列具体投资理念。

详情请浏览 wealthofcities.com





THE PURSUIT OF OUTPERFORMANCE™



媒体及其他咨询，请联系 thought.leadership@pgim.com。
在线访问：www.pgim.com。

在LinkedIn、X、Instagram和YouTube上关注我们@PGIM，
或者扫码关注保德信投资管理
PGIM的微信公众号，了解最新新闻和信息。