

WORLD
GOVERNMENTS
SUMMIT 2025

与...合作

 OliverWyman

报告

长寿的故事

机会与考虑事项



激发并赋能下一代政府

世界政府峰会是一个致力于塑造全球各国政府未来的全球平台。每年，峰会为下一代政府设定议程，重点关注它们如何利用创新和技术来解决人类面临的普遍挑战。

世界政府峰会是政府、未来主义、技术和创新交汇的知识交流中心。它是一个政策制定者、专家和人类发展先驱的思想领导力和网络枢纽平台。

峰会是通往未来的门户，因为它既是分析未来趋势、人类面临的挑战和机遇的舞台，也是一个展示创新、最佳实践和智能解决方案的平台，以此激发创造力，应对这些未来挑战。

WORLD GOVERNMENTS SUMMIT

القمة العالمية للحكومات





目录表

引言 06

人类正在迅速老龄化。 08

老龄化人口的预期将如何推动长寿产业 12

长寿对政府和社会的影响 18

结论 22

引言

在过去的75年里，医疗技术、卫生条件、预防保健和生活方式选择的发展显著增加了人类的寿命。这一进步在平均预期寿命的上升中表现得十分明显，从20世纪50年代的45年增加到今天的73年多，反映了这些发展对寿命的深远影响。

直到最近，理解和延长人类生命的努力在很大程度上忽略了一个基本因素：衰老本身。衰老是一个复杂的过程，它涉及到我们身体和心智的逐渐衰退，这种衰退是由于随着时间的推移，我们DNA和其他细胞成分的恶化所驱动的。这种关注点的最近转变激发了长寿产业的快速崛起，该产业的目标不仅在于理解衰老的潜在驱动力，而且还致力于开发旨在减缓，甚至逆转衰老过程的产品和服务。这一努力最终旨在促进更长寿和更健康的生活。

美国Altos Labs公司正在研究将细胞重新编程回胚胎状态以逆转衰老过程的技术，而总部位于沙特阿拉伯的全球非营利组织Hevolution Foundation则提供资金和投资，以激励长寿领域的研发和创业。另一个例子是阿拉伯联合酋长国最大的综合医疗保健网络Pure Health，该网络专注于开创性的创新，以“为人类解锁时间”。

随着这些抱负的实现和带来更长的预期寿命，政府将需要发展以应对延长寿命的后果，权衡健康和经济利益与挑战。这包括评估对社会和劳工政策（例如退休年龄和养老金）的影响，以及评估对卫生工作力量和基础设施的影响。

为确保应对由长寿产业带来的即将到来的变革，政府需要积极制定战略和政策，这些战略和政策能够促进这一行业的发展，同时确保这些战略使它们能够从其增长中受益。

这涉及到在启用该行业之前权衡伦理维度、成本和监管的主要作用。在公共领域，还必须就使用公共资金逆转衰老的合理性进行辩论，特别是在存在对政府资源的竞争性用途时。

本报告深入探讨长寿的概念，调查了当前的可能性以及近期预期的新创新。同时，它还考虑了长寿对社会和政府的影响。



第一部分

人类是 快速老龄化



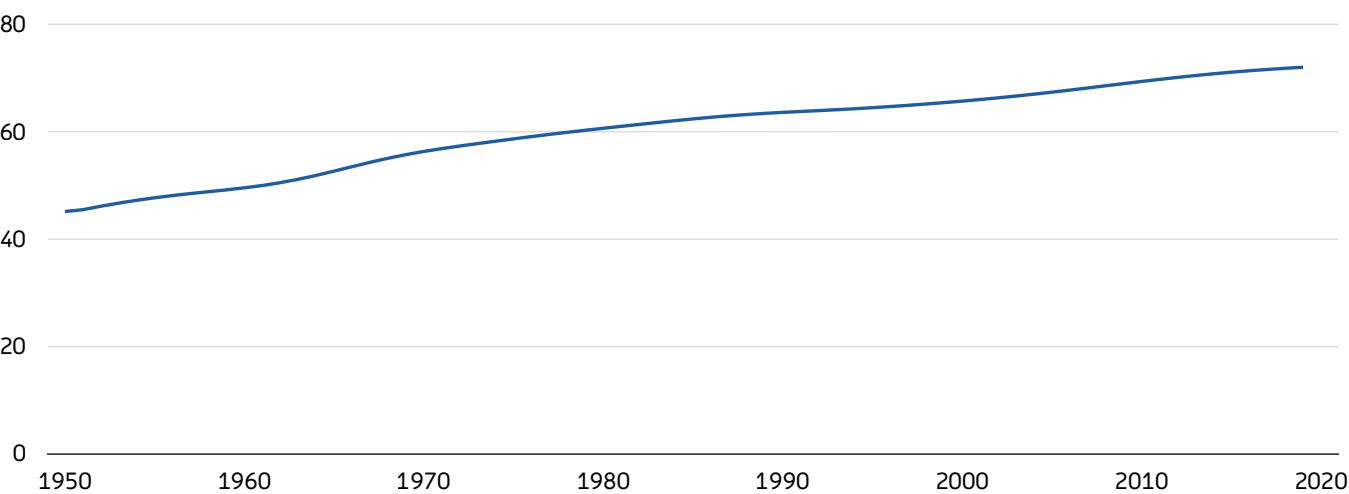


在旧石器时代和后古典时期之间的几个世纪里，人类取得了显著的进步，包括石器的开发、帝国的兴衰以及贸易路线的扩展，这些贸易路线促进了不同文化之间知识和商品的交流。然而，尽管经历了这一伟大的进化，有一点在很大程度上保持不变，那就是人类的预期寿命，它很少超过33岁，因为人们通常死于病毒性疾病、细菌感染以及生产过程中的并发症等原因。

到1950年，人类的平均寿命已超过十年，达到大约45岁，但真正见证了显著且快速的寿命增长是在过去的70年里——到2023年，全球平均预期寿命已增加到超过73岁。¹

图1

自1950年以来的全球预期寿命
年数



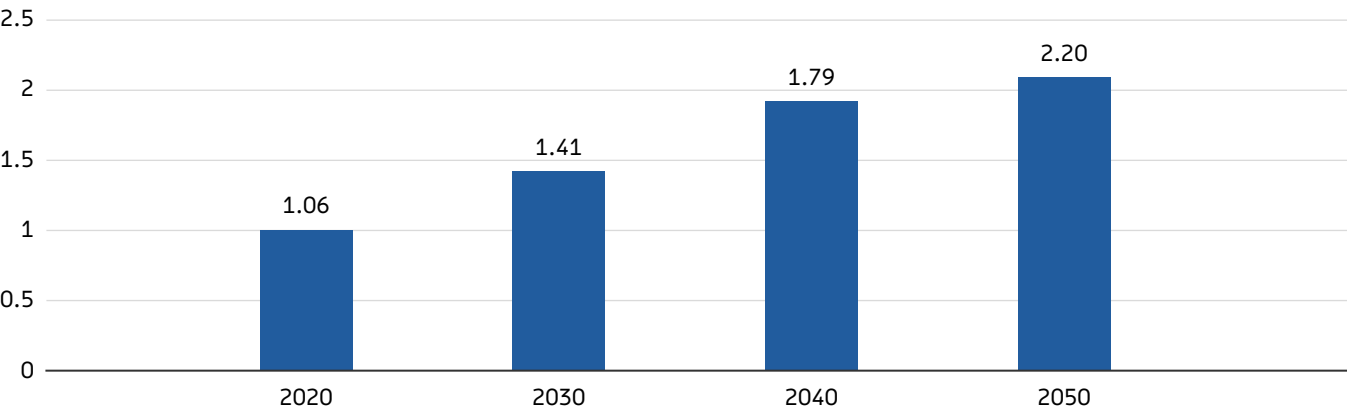
注意：所示为出生时的预期寿命，即一个新生儿在其一生中如果死亡模式在给定年份保持不变，平均能活多少年。来源：Riley (2005年) ，Cilo Infra (2015年) 和联合国人口司 (2019年)

加拿大、新加坡和日本等高收入国家的公民现在预计能活到80多岁。与此同时，传统上以年轻人口为傲的地区也在老龄化。例如，在沙特阿拉伯，预计到2050年底，60岁及以上的人口将占总人口的约18.6%，而80岁及以上的人口将占2.7%。更普遍地，海湾合作委员会 (GCC) 地区的中位年龄预计将从2022年的32岁上升到2100年的41岁。² 进展

在医疗技术领域，对预防性健康措施的认识提高、生活水平的改善以及卫生条件的显著改善，以及生活方式、行为、社会和环境等因素的多种潜在影响，都在促使人们寿命延长。此外，对遗传学和基因组学的更深入了解正在改变人们死亡的原因。这是因为这些旨在改善健康的针对性预防和治疗措施，无意中延长了寿命。

图2

老龄化人口的迅速增长
全球60岁及以上人口 (十亿)



来源：Census.gov

关注重点转向老龄化作为疾病

直到最近，然而，理解并扩展人类生活的竞赛尚未考虑到导致死亡的最重要的因素之一：衰老本身。毕竟，我们的身体并不是为了永恒而设计的。

老化是一个复杂且完全自然的成熟过程，反映了我们身体随着时间推移所经历的必然变化。在认识到老化是一种自然现象的同时，将其视为一种可以治疗的状态，使我们能够探索提高生活质量的方法。这种观点强调了所有生命阶段的价值，确保老年人受到尊重和支持，而不是被视为次等的。通过理解老化是一个可以解决的问题，我们可以专注于减轻其往往伴随的生理和认知功能的下降。

一些研究人员认为，我们的细胞在受孕阶段就开始老化，但由于细胞仍在复制和扩张，我们只是将这种现象视为身体的成长和发展。³ 在我们30多岁时，衰老的早期迹象在诸如新陈代谢减慢、血压升高、生育能力下降、从伤病或疾病中恢复速度变慢以及偶尔出现的皱纹和灰白头发等各个方面都变得明显。随着年龄的增长，这些症状会逐渐加剧。

如果衰老确实是与年龄相关的疾病的根本原因，那么仅仅针对这些症状进行干预——而不解决根本的衰老过程——将带来微乎其微的好处。为了实现有效的干预，了解衰老的基本机制至关重要，尤其是如果政府的目标是延长健康寿命的话。

医疗对老龄化的应对确实在演变，这一变化由技术进步和研究的推动，以及对老龄化被视为一种独立疾病的认识日益增长所推动。传统的“故障后修理”护理模式，即强调在健康问题出现后才进行治疗，正在让位于那些针对与老龄化相关的疾病根本原因的方法。

这一趋势实际上催生了长寿产业。

老龄化社会，其中老龄化症状放缓而预期寿命增加，预计到2025年将创造超过6000亿美元的经济机会。⁴ 为充分利用这些机会，政府必须在培养和促进长寿产业的同时，为老龄化对社会可能产生的次级影响做好准备。其中之一是，随着年龄的增长，多病共存的可能性加剧，可能导致医疗成本可能增加。旨在增强预防性医疗保健并支持个体在老年时维持积极健康生活方式的政策，可能导致在良好健康状况下生活的生活比例更高。⁵

第二章

如何应对老龄化 人口是 预计将提振 长寿 行业





从最简单的意义上来说，长寿产业包括了一系列的产品和服务——从生物技术和制药到医疗保健、健康和老年科技——所有这些旨在帮助个体活得更久，同时提高他们老年时的生活质量与幸福感。

近期估计显示，全球长寿产业规模已经相当可观。根据Allied Market Research的报告，2020年全球长寿和抗衰老疗法市场规模达到250亿美元。预计在未来几年，这一市场将显著增长，这一增长动力来自于医疗技术的进步以及应对全球老龄化人口日益增长的关注所增加的投资。⁷

总的来说，我们可以将长寿产业分为三个重点领域：

预防早逝

传统医学和治疗被用于针对与年龄相关的疾病。其目标是实现最大寿命。预防过早死亡的关键驱动因素包括健康和福祉、慢性病管理和治疗，以及营养和饮食。

推动人类寿命极限

通过使用微创干预，医生可以将人类寿命的界限向前推进。

小幅度增长(+5-10年)，从而将使用寿命推至约90年以上。成功建立在早发现与年龄相关的疾病以及重新利用药物和疗法的基础上。在此情况下，关键驱动因素是先进的药物。

创造“月球跳跃”式生命延长

目标是通过分子层面的基础干预来实现寿命的巨大变化，以逆转衰老的标志。这预计将由针对分子层面疾病的细胞和基因诊断及治疗推动。这可能导致百岁以上的老年人变得普遍。

图3
长寿产业：旅程的不同阶段



1. 针对老年人口群体延长物理功能性和整体福祉的数字、IT和机械技术。来源：专家访谈，老化分析机构，奥利弗·wymann 分析

目前，主要关注的是预防过早死亡，即在出现症状时进行反应性治疗，并鼓励人们采取健康的生活方式。然而，在下游领域出现了重大的突破，先进的药物和人工智能（AI）正在推动人类寿命的极限。例如，AI正被用于加速发现旨在延缓衰老或治疗其症状的新药化合物，以及分析现有药物的抗衰老潜力。其他例子包括生物标志物识别，它使用AI识别和验证追踪一个人生理年龄的生物标志物，以预测寿命及其潜在风险。

与年龄相关的疾病。表观遗传学也在逐渐引起关注，AI被用于绘制随时间推移的衰老过程，目标最终是将细胞重编程为更年轻的状态。

在不久的将来，预期“月亮射击”阶段将通过诸如再生医学和基因治疗等方式推动行业前进。令人激动的突破已经显而易见，一个例子是英国MRC医学科学实验室发现的一种药物，该药物使老鼠的寿命延长了25%，为科学家们带来希望，它有可能被用于减缓人类的衰老。⁸



创新，未来进化

有许多创新正在努力实现长寿目标。以下是一些例子：

抱负

基于智能手表的应用 这些设备在追踪健康指标（如心率、睡眠模式和血压）方面正显示出有效性，这有助于医疗保健从业者诊断这些症状背后的疾病，例如心脏病和运动障碍。

表观遗传时钟 目前，基于DNA甲基化的预测方法是预测一个人生物学年龄最准确的方式。这为医疗专业人员提供了一个有用的诊断工具，使他们能够识别个体患与年龄相关的慢性病的风险。此外，针对衰老根本原因的药物治疗已成为一个有利可图的行业，表观遗传重编程处于前沿。这种方法涉及医疗技术，通过编辑基因——开启或关闭它们——来治疗遗传疾病和与年龄相关的疾病。

细胞再生

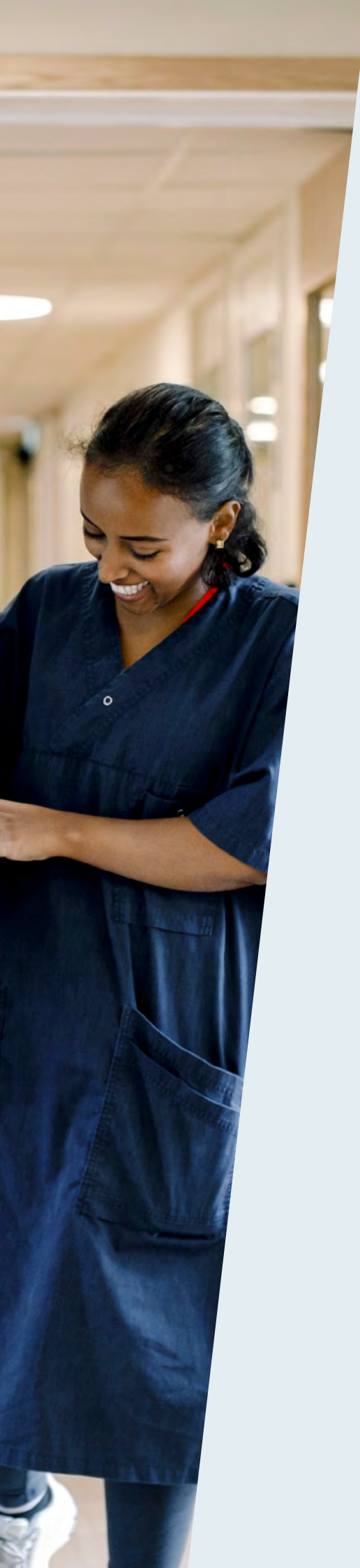
支持身体自我修复的能力。这一领域正逐步获得认可，显著的例子包括Altos Labs推出的细胞逆转疗法，该疗法有效地重新编程成年细胞，让它们认为自己是年轻的。同时，基于AI的生物技术初创企业数量也在上升，例如Glyphic Biotechnologies（一种蛋白质测序平台）和Acuity（提供3D基因组配置）。



第3节

含义
关于长寿的研究报告
政府
并且社会





拥抱护理需求的变化

随着越来越多的人寿命延长，政府和社会将不得不调整对医疗保健和老年护理等事务的方法。这将对未来的策略和政策产生深远影响。

首先，健康问题随着人口的年龄增长而增加，因此，这将需要更加注重预防保健。

韩国和新加坡等政府已开始实施考虑这一因素的项目。韩国正在培训医生、护士和养老护理人员在老年病学方面的技能，以应对老龄化人口的需求。在新加坡，通过国家项目促进健康习惯，努力使新加坡人尽可能长时间地保持健康。这些项目的例子包括提供健康筛查（包括功能筛查），以早期发现和解决相关问题；以及提供健康辅导，帮助老年人更好地管理自己的状况并养成积极的生活习惯。

社区护理

社区在老年人的照护中的作用也将增加。为此，韩国正在推广以社区为基础的整合照护模式，该模式协调医疗、社会和长期照护服务。这种做法旨在为老年人提供其社区内的全面和持续照护。

新加坡的“原地养老”概念同时鼓励老年人在家中或社区中养老，重点在于以家庭和社区为基础的护理。这是成功老龄化总体行动计划的一部分，以及向人口健康方法转变的政策调整。

政府优先事项的演变

老龄化社会将为政府带来每年数十亿的经济机遇。根据英国老龄化更好中心的研究，将50-64岁人群的就业率提高到超过75%将每年增加GDP 90亿英镑，以及收入税和国民保险贡献1.6亿英镑。⁹ 为确保他们能充分利用这些机会，政府需要培育和推动长寿产业的发展。

英国政府是有效应对人口老龄化问题的领先范例，其通过坚定的承诺和强大的战略实现了这一目标。2017年，英国政府将“人口老龄化”列为四项产业战略宏大挑战之一，与人工智能和数据、清洁增长以及未来机动性并列。2018年，英国政府成立了英国研究与创新健康老龄化产业战略挑战基金，并在2019年成立了世界上第一个关于长寿的全党议会小组。同年晚些时候，该政府宣布其致力于到2035年为所有社会阶层的所有公民增加五年的健康预期寿命（HALE）。¹⁰

劳动力退休年龄

随着人们寿命的延长，他们也需要更长时间工作来赚取退休后的生活费用。劳动力退休年龄需要延长至60岁以上，老年人口需要提升技能，适应不同的、科技赋能的工作方式。

提升老年劳动力的技能以适应职场需求尤为重要，如果我们考虑到近18%的英国退休人员生活在贫困之中。¹¹ 英国政府通过其教育和技能资金机构再次证明了自己是一个强有力的榜样。该机构正在协调成人教育预算，用于资助成人教育和技能培训。最近，它宣布将2022-2023和2023-2024学年的所有资助项目的最终收益提高2.2%。¹²

日本也在采用包容性的老龄化方法，并专注于再培训计划以应对老龄劳动力带来的挑战。2022年，内阁决定表示有意“从根本上提高人力资本投资并将劳动力转移到增长部门”，在五年期间设定了特定政策目标，投资1万亿日元实现这些目标。¹³

新加坡正专注于允许公司保留老年工人的策略。这包括分析哪些行业雇佣了更高比例的老年人，并寻找重新设计工作以适应他们的方法，同时提供技能提升的机会。该方法还包括灵活的工作安排，认识到许多人如果拥有足够的财务保障可能更愿意不全职工作。¹⁴

友好型老年基础设施

老龄化友好型基础设施是另一需要投资的领域。政府需要设计和建造能够增强老年人其在自身社区和家中自主性和能力的护理住宅，而不是默认选择昂贵的机构化安置。新加坡计划通过将养老中心数量几乎翻倍，达到2025年的220家，作为卫生部扩大养老服务努力的一部分来实现这一目标。¹⁵

日本同时正在将社区设施改造成既可作为日常跨代聚集空间，又在紧急情况下作为灾害响应中心的场所。与此同时，该国正在翻新闲置房屋以吸引年轻学生和艺术家，从而为关注特定年龄需求的社区主导倡议提供动力。

在线平台为老年人提供支持

各种在线平台已发展起来，以应对老年人中的孤立现象，并鼓励社会融合和终身学习。

一些例子包括：

奶奶和查理 在法国，该平台将专心的学生或年轻人（查理）与老年人（奶奶）联系起来，为他们提供付费的零工和任务。技术被用来为奶奶和查理配对，以建立兼容的关系，从而促进社会融入。

欢乐俱乐部 位于英国伦敦的该在线社区将人们联系起来，为他们提供参与活动、活动、适合年龄的锻炼课程、创意工作坊等机会。这些课程由专家教授，鼓励会员保持身心活跃。

罗贝尔应用 来自西班牙巴塞罗那的，拥有一个类似的目标，为老年人提供个性化的培训和锻炼计划平台。



结论

我们站在一个新时代的门槛上，这个时代以空前的长寿为特征，对社会、政府和长寿产业的影响深远且广泛。

个人的寿命延长提供了显著的机会，包括更大的经济贡献和更长的健康寿命的喜悦。然而，这也带来了重大的挑战，要求立即和战略性的行动。

政府必须采取积极主动的方法来应对人口老龄化带来的复杂影响。这包括加强医疗体系、实施灵活的劳动力政策以及发展支持性社区基础设施。此外，由更长的健康寿命产生的经济增长以及有效的税收策略可以帮助抵消许多这些成本。

通过投资创新解决方案和促进公私部门之间的合作，我们可以利用长寿产业的潜力，提高所有公民的生活质量。展望未来，我们优先考虑我们老龄化人口的身心健康至关重要，确保长寿带来的益处在社会中得到公平分配。行动的时机就是现在；我们今天所做的选择将塑造未来几代人的老龄化景观。





奥利弗·威曼

奥利弗·怀曼，Marsh McLennan公司（纽约证券交易所：MMC）的一部分，是一家结合深厚行业知识与专业专长以帮助企业优化业务、改进运营和加速绩效的管理咨询公司。Marsh McLennan是全球风险管理、战略和人力资源领域的领导者，在四个业务部门——Marsh、Guy Carpenter、Mercer和Oliver Wyman——中，为全球130个国家的客户提供咨询服务。该公司年收入达到230亿美元，拥有超过85,000名同事，通过视角的力量帮助构建繁荣的信心。

有关更多信息，请访问 oliverwyman.com
关注奥利弗·怀曼在X上的动态 [@OliverWyman](https://twitter.com/OliverWyman)





参考文献

联合国, [世界人口展望, 2024](#)

2 [ensus.gov, 国际数据库, 2024 C](#)

3 金津娜等人 [衰老生物标志物、死亡率以及有害突变的模式揭示了衰老的开始和早期死亡率的原因。Cell](#) 2019 代表

4 [tt AJ, Ellison M, Sinclair DA](#)[经济价值针对老龄化](#). 自然衰老, 2021

5 [.gov.uk,](#)[老龄化与医疗支出](#)

6 [英国议会](#)[老龄化人口带来的挑战](#)

7 约翰·斯科特, [《长寿经济》, 《柳叶刀健康长寿》, 第2卷, 第12期, 2021](#)

8 Widjaja, A.A., Lim, WW., Viswanathan, S. 等人 [抑制IL-11信号传导可延长哺乳动物的健康寿命和寿命。Nature](#) 632, 157–165 (2024)

9 entre for Ageing Better, The [50+ Employment Commitment, 2024年6月](#) 英国

10 政府网, [延长生命与岁月：我们延长健康寿命的计划, 2020](#)

11 entre for Ageing Better, [Financial Security 2023-2024, 2024 UK C](#)

12 英国政府网站, [教育技能资助机构成人教育预算的超额和欠额的 reconciliation 阈值, 2024](#)

[RIETI,](#)[技能再培训和人力资本](#)

14 世界经济论坛 [2024 未来技能提升的新加坡经验教训](#)

15 新加坡卫生部, [健康部部长在AIC社区关怀工作计划研讨会上的演讲](#), 2023

作者

Adeel Kheiri

合作伙伴，健康与生命科学 - IMEA，奥利弗·威曼adeel.kheiri@oliverwyman.com

帕尔塔·巴素马塔里

主要，健康和生命科学 - IMEA, Oliver Wyman partha.basumatary@oliverwyman.com



JOIN THE CONVERSATION

@WorldGovSummit
www.worldgovernmentssummit.org