

宏观经济专题研究

生产要素系列研究三：全球人口老龄化的现状及影响

核心观点

世界人口已进入老龄化阶段。世界范围内 65 岁及以上人口占比已于 2002 年超过 7%，于 2021 年达到 9.62%，处于轻度老龄化的阶段。高收入国家的人口老龄化程度更深，且增速更快，2021 年高收入国家的 65 岁以上人口占比达到 18.9%。世界范围内老年抚养负担逐渐加重，2021 年增加到 14.82%。世界的总和生育呈现下降趋势，1963 年达到 5.3 的高点后缓慢下降，在 2021 年下降到 2.32。人口自然增长率不断下降，自然增长率从 1975 年的 17.83% 下降至 2020 年的 9.19%。

欧洲和北美洲的老龄化程度严重。欧洲和北美洲的老龄化程度更深，60 岁以上老龄人口占比已分别到达 26.3% 和 23.7%。15-60 岁的劳动人口比例较高的是拉丁美洲和亚洲，占比分别达到 63.4% 和 63.1%。从各大洲人口总和生育率来看，欧洲生育率低位平稳，非洲下降较快。

众多国家已进入老龄阶段。轻度老龄化阶段国家多分布在亚洲和南美洲，中度老龄化经济体多分布在北美洲和其他地区，重度老龄化国家多分布在欧洲。日本已成为当前世界范围内老龄化程度最为严重的国家之一。

世界人口生育率下降，寿命提升。世界总和生育率不断下降，从 1963 年的 5.33 逐步下降至 2020 年的 2.3。全球人口老龄化过程与人口寿命增加密切相关，世界平均寿命在过去四十年间上升了十岁，从 1980 年的 62 岁上升至 2020 年的 72 岁。

人口老龄化对世界经济增长会产生负面的影响，但人均生产总值有所提升，人口老龄化进程中对经济的最终影响，还要考虑技术进步水平。从美国、加拿大、日本、韩国等国家的发展历程来看，人口老龄化和人均 GDP 呈现明显的正相关关系。从 G7 国家的发展经验来看，随着人口老龄化的提升，劳动生产率有所下降。技术进步有助于抵消人口老龄化对经济的负面影响。

人口老龄化过程中，消费在经济中的比重将有所提升，消费与投资的比例出现上升。从德国、芬兰、丹麦、美国等国家发展的经验来看，随着人口老龄化的趋势和消费与投资的比例走势较为一致。人口老龄化提升了服务业在经济中的比重，老龄人口的增加提升了对社会服务需求，特别是对医疗服务的需求提升，降低了对工业品的需求。

全球人口老龄化会加剧通货膨胀。劳动人口增速减少并且在未来可能出现劳动人口数量的下降，将提高劳动力要素的价格，在供给端推动通货膨胀。同时，老龄人口占比的增加，会增加对消费品的需求。

人口结构的变化与长期利率的走势较为一致。从日本、美国和德国的发展经验来看，10 年期国债利率与青年/中年人口比例的变化趋势较为一致。随着人口老龄化程度的加深，青年/中年人口比例将有所下降，由此导致长期利率存在下降的趋势。

老龄化的过程加重了政府财政的负担。在财政收入方面，老龄人口占比的提升会导致财政收入中的个人所得税减少；在财政支出方面，人口老龄化需要政府提供更多的公共服务，由此会增加政府的财政支出。

风险提示：人口政策出现重大调整；国际政治经济局势出现重大变化。

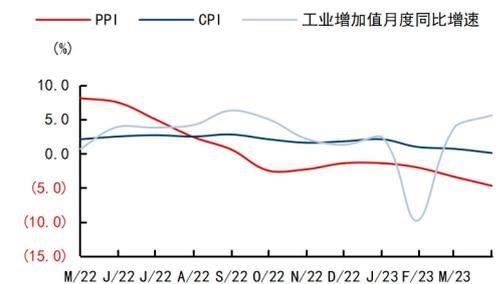
经济研究·宏观专题

证券分析师：董德志 021-60933158 dongdz@guosen.com.cn S0980513100001
联系人：薛冰 0755-81982126 xuebing1@guosen.com.cn

基础数据

固定资产投资累计同比	4.70
社零总额当月同比	18.40
出口当月同比	8.50
M2	12.40

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《资金观察，货币展望——度过季末，4 月利率预计季节性下行》——2023-04-19
- 《宏观经济专题研究-中国经济中需求与生产的数量关系探究》——2023-03-27
- 《宏观经济专题研究-生产要素系列研究二：中国人口发展的趋势与影响（下篇）》——2023-03-21
- 《宏观经济专题研究-如何理解倒挂的社融-M2 剪刀差？》——2023-03-20
- 《宏观经济专题研究-“重构”M2：与社融的差异从哪来？》——2023-03-13

内容目录

1. 引言.....	5
2. 全球人口老龄化现状.....	5
2.1 世界人口已进入老龄化阶段.....	5
2.2 欧洲和北美洲的老龄化程度严重.....	7
2.3 众多国家已进入老龄化阶段.....	8
2.4 世界人口生育率下降寿命提升.....	10
3. 人口老龄化对世界经济的影响.....	11
3.1 影响总体宏观经济发展.....	11
3.2 影响经济发展结构.....	15
3.3 影响通货膨胀水平.....	16
3.4 影响实际利率水平.....	17
3.5 影响财政收支.....	18
参考文献.....	20
风险提示.....	20

图表目录

图 1: 世界 65 岁及以上人口数与总人口比例 (%)	5
图 2: 世界和高收入国家 65 岁及以上人口占总数的百分比 (%)	6
图 3: 世界老年抚养比 (%)	6
图 4: 世界总和生育率 (每位女性生育数)	6
图 5: 世界总人口 (亿人) 及增长率 (%，右轴)	7
图 6: 2022 年各大洲人口比例 (%)	7
图 7: 各大洲人口总和生育率	8
图 8: 部分轻度老龄化经济体 65 岁及以上人口占总人口比重 (%)	9
图 9: 部分中度老龄化经济体 65 岁及以上人口占总人口比重 (%)	9
图 10: 部分重度老龄化经济体 65 岁及以上人口占总人口比重 (%)	9
图 11: 世界、中高收入国家及高收入国家的生育率	10
图 12: 部分国家女性首次生育年龄 (岁) 及同比增加 (%，右轴)	10
图 13: 世界、中高收入国家及高收入国家的平均寿命 (年)	11
图 14: 世界 15-64 岁人口增速 (%) 及 GDP 增速 (%，右轴)	12
图 15: 总和生育率变化的国际对比	12
图 16: 部分国家经济发展水平 (美元) 与总和生育率水平对比	12
图 17: 美国人口老龄化与人均 GDP	13
图 18: 加拿大人口老龄化与人均 GDP	13
图 19: 日本人口老龄化与人均 GDP	13
图 20: 韩国人口老龄化与人均 GDP	13
图 21: 人口老龄化与经济增长关系图	13
图 22: G7 国家劳动生产率增速 (%)	14
图 23: 世界范围 15-24 岁接受教育、就业或培训人口比例 (%) 及比例增速 (%，右轴)	14
图 24: 德国人口老龄化与经济结构变化	15
图 25: 美国人口老龄化与经济结构变化	15
图 26: 芬兰人口老龄化与经济结构变化	15
图 27: 丹麦人口老龄化与经济结构变化	15
图 28: 日本消费与投资比例 (%) 及 65 岁人口占比变化 (%，右轴)	16
图 29: 美国服务业占比 (%) 与人口老龄化 (%，右轴)	16
图 30: 日本服务业占比 (%) 与人口老龄化 (%，右轴)	16
图 31: 美国老龄化 (%) 与制造业职工报酬 (亿美元，右轴)	17
图 32: 韩国老龄化 (%) 与制造业职工报酬 (亿美元，右轴)	17
图 33: 中国十年期国债利率 (%) 与青年/中年人口比 (右轴)	17
图 34: 日本十年期国债利率 (%) 与青年/中年人口比 (右轴)	17
图 35: 美国十年期国债利率 (%) 与青年/中年人口比 (右轴)	18
图 36: 德国十年期国债利率 (%) 与青年/中年人口比 (右轴)	18
图 37: 日本个人所得税与老龄化	19

图 38: 德国人均医疗卫生支出与老龄化.....	19
图 39: 部分国家（或区域）养老金总资产占 GDP 比重（%）	19

1. 引言

人口是经济中长期最为重要的变量之一。近些年来，老龄化逐渐成为世界人口发展的趋势，老龄化已不仅仅出现在发达国家，越来越多的发展中国家也步入了老龄化阶段。

在世界经济发展中，人口起到了重要的作用，既是经济增长的生产要素，又影响利率、就业等重要宏观经济变量，还会作用于消费、投资和产业变迁。人口的增减变动及结构变换将会对世界经济格局产生重要和深远影响。

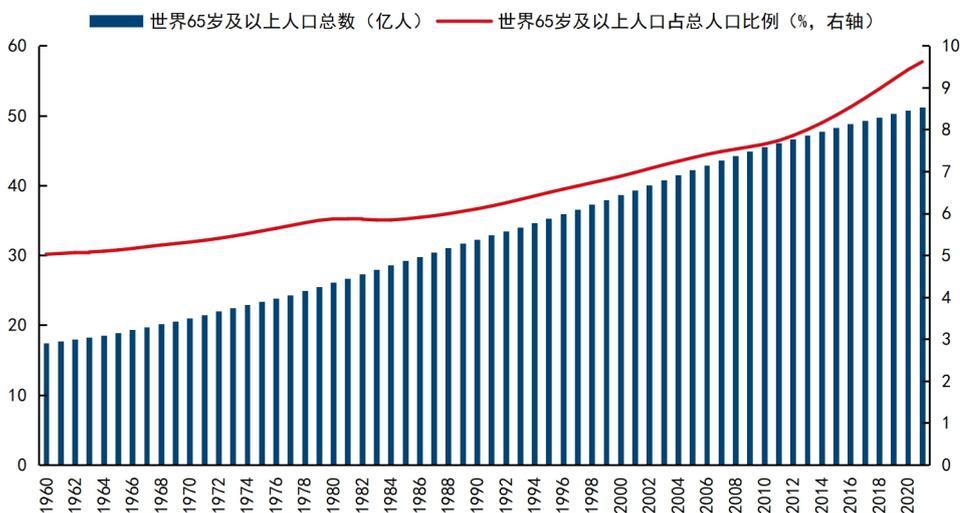
2. 全球人口老龄化现状

全球人口变化最明显的趋势是老龄化，对于老龄化的划分标准，可以用 65 岁及以上人口占总人口的比例作为判断老龄化的标准，该比例大于 7% 时进入老龄化阶段，7%-14% 为轻度老龄化阶段，14%-20% 为中度老龄化阶段，20% 以上为重度老龄化阶段，本文运用此标准作为老龄化阶段的划分。

2.1 世界人口已进入老龄化阶段

在本文所选的人口老龄化标准下，世界已进入老龄化阶段，65 岁以上人口占比已于 2002 年超过 7%，并开始缓慢增长，到 2021 年达到 9.62%，尚未进入中度老龄化的阶段。同时，2012 年以来全球人口老龄化呈现加速的趋势。全球 65 岁以上人口占比从 7.86% 增加至 2021 年的 9.62%，平均每年增加 0.196 个百分点。

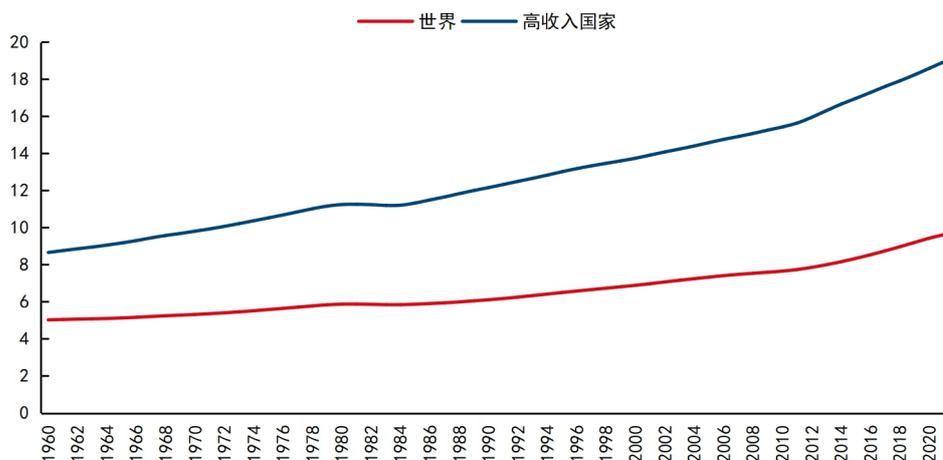
图1：世界 65 岁及以上人口数与总人口比例 (%)



资料来源：世界银行，国信证券经济研究所整理

高收入国家的人口老龄化程度更深，且增速更快。1960 年高收入国家已进入老龄化行列，65 岁以上人口占比达到 8%。2002 年当世界人口进入老龄化行列时，高收入国家已进入中度老龄化社会（65 岁以上人口超过 14%）。2021 年高收入国家的 65 岁以上人口占比达到 18.9%，尚未进入重度老龄化阶段。

图2: 世界和高收入国家 65 岁及以上人口占总数的百分比 (%)

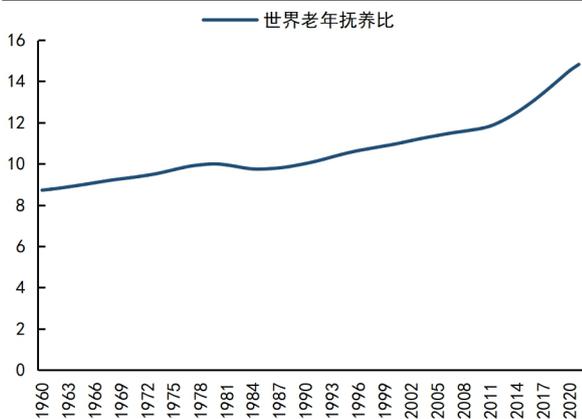


资料来源: 世界银行, 国信证券经济研究所整理

从世界范围来看, 老年抚养负担逐渐加重。老年抚养比是 65 岁以上老年人口与 15-64 岁劳动年龄人口的比例, 用于衡量老年人口的负担。世界老年抚养比于 1990 年超过 10%, 2011 年度达到 11.84% 后增速开始加快, 2021 年增加到 14.82%。

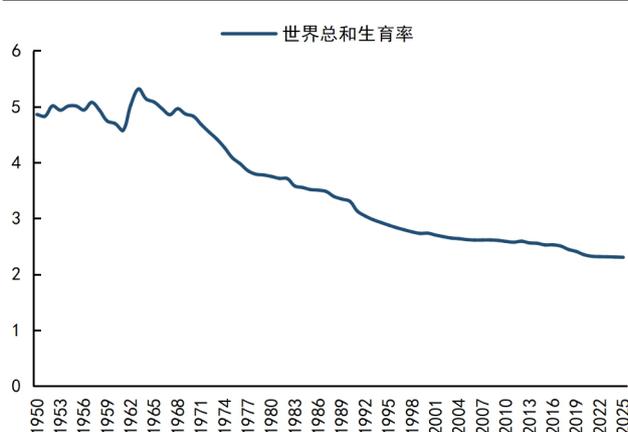
世界总体的总和生育呈现下降趋势。总和生育率代表每位女性生育子女的数量, 世界总和生育率在 1963 年达到 5.3 的高点后缓慢下降, 在 2021 年下降至 2.32, 预计 2025 年下降至 2.30。

图3: 世界老年抚养比 (%)



资料来源: 世界银行, 国信证券经济研究所整理

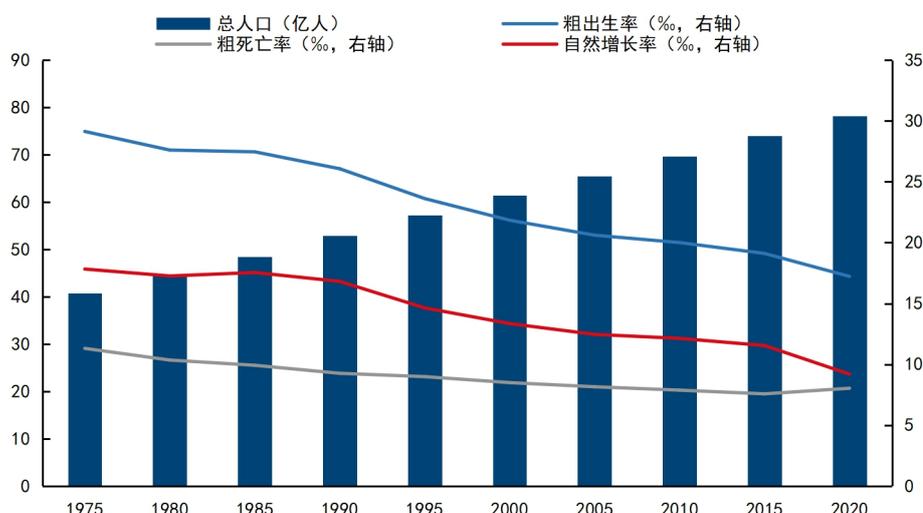
图4: 世界总和生育率 (每位女性生育数)



资料来源: 联合国统计司, 国信证券经济研究所整理

虽然世界人口总数还在增长, 但人口自然增长率不断下降。世界人口总数从 1975 年 40.7 亿增长至 2020 年的 78.2 亿, 增长近一倍。在此期间世界人口粗出生率、粗死亡率和自然增长率都有所下降, 其中粗出生率从 29.13% 下降至 17.22%, 粗死亡率从 11.31% 下降到 8.3%, 自然增长率从 17.83% 下降至 9.19%。

图5: 世界总人口(亿人)及增长率(%，右轴)

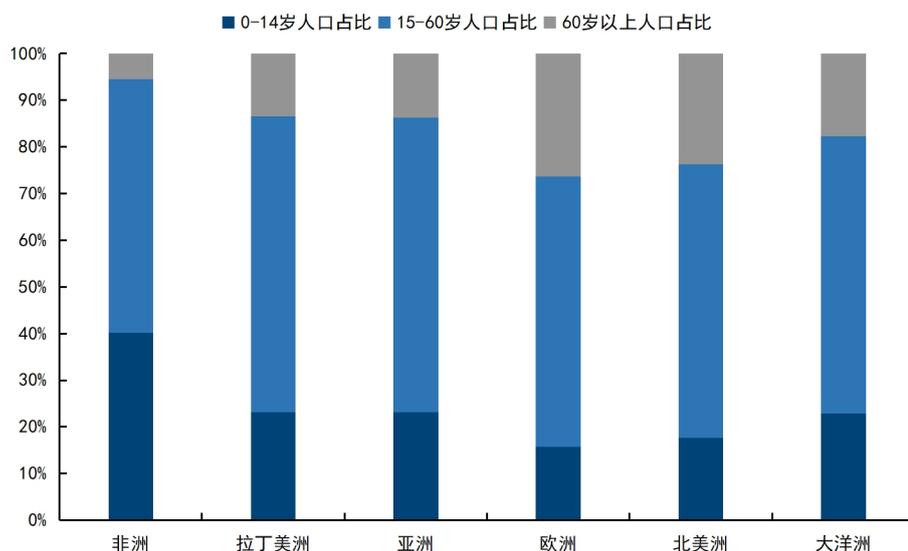


资料来源: 世界银行, 国信证券经济研究所整理

2.2 欧洲和北美洲的老龄化程度严重

从各大洲人口的年龄分布来看, 欧洲老龄化程度最严重, 拉美、亚洲劳动人口占比最高。整体来看, 欧洲和北美洲的老龄化程度更深, 60岁以上老龄人口占比已分别到达 26.3%和 23.7%。15-60岁的劳动人口比例较高的是拉丁美洲和亚洲, 占比分别达到 63.4%和 63.1%。

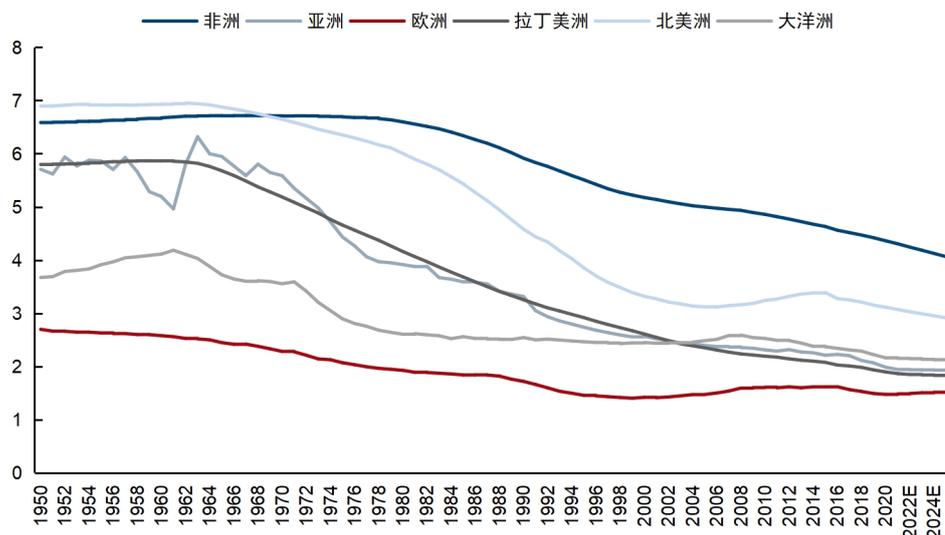
图6: 2022年各大洲人口比例(%)



资料来源: 联合国统计司, 国信证券经济研究所整理

从各大洲人口总和生育率来看，欧洲生育率低位平稳，非洲下降较快。1992年开始，欧洲总和生育率维持在 1.40-1.65 之间，并且波动较小。除欧洲和大洋洲外，其他各洲都出现较大幅度的下降，北美洲从 20 世纪五十年代、六十年代的接近 7，下降到九十年代的 3.5 左右，下降幅度达到 50%。当前总和生育率较高的非洲保持在 4 以上。

图7：各大洲人口总和生育率



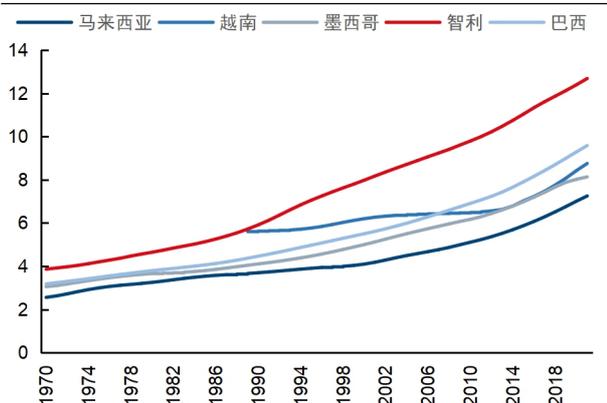
资料来源：联合国统计司，联合国《世界人口展望 2022》，国信证券经济研究所整理

2.3 众多国家已进入老龄阶段

当前，世界已有众多国家进入了老龄化阶段，轻度老龄化阶段国家多分布在亚洲和南美洲，重度老龄化国家多分布在欧洲。智利进入老龄化阶段的时间较早，1995年 65 岁及以上人口占比超过 7%。马来西亚、越南、墨西哥、巴西等国家近些年进入了轻度老龄化的行业，分别在 2020、2015、2016、2011 年 65 岁及以上人口占比超过 7%，当前尚未超过 14%。

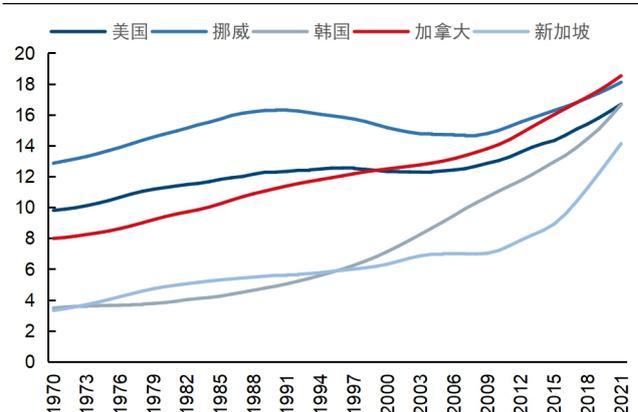
中度老龄化经济体多分布在北美洲和其他地区。北美洲的美国、加拿大分别于 2014 和 2010 年进入中度老龄化社会，2021 年 65 岁及以上人口占比分别为 16.68% 和 18.52%。挪威、韩国、新加坡分别于 1977、2018 和 2021 年进入中度老龄化社会。

图8: 部分轻度老龄化经济体 65 岁及以上人口占总人口比重 (%)



资料来源: 世界银行, Wind, 国信证券经济研究所测算

图9: 部分中度老龄化经济体 65 岁及以上人口占总人口比重 (%)

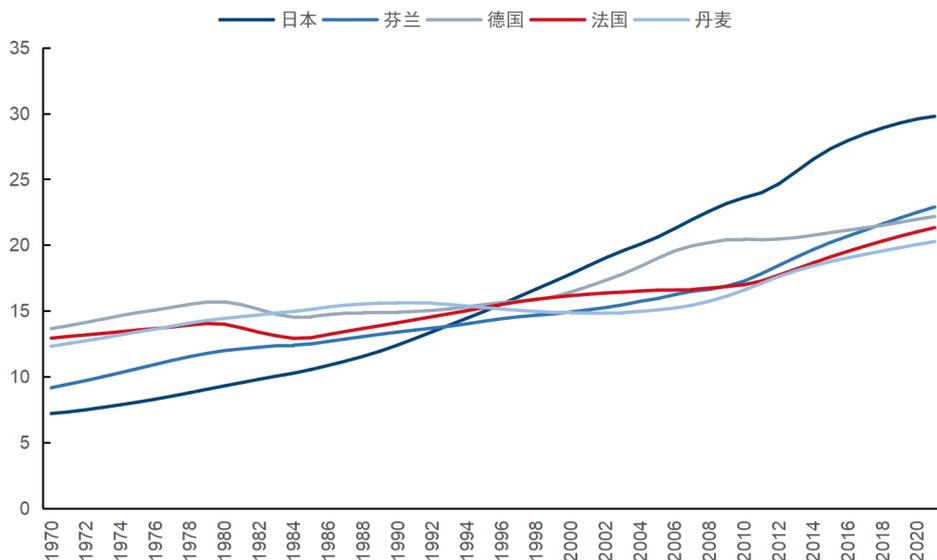


资料来源: 世界银行, Wind, 国信证券经济研究所测算

重度老龄国家多分布在欧洲。芬兰、德国、法国、丹麦等国家在 1970 年之前就进入了老龄化社会, 陆续经过了轻度老龄化和中度老龄化阶段, 分别于 2015、2008、2018 和 2020 年进入重度老龄化阶段, 65 岁以上人口超过 20%。

除了欧洲国家之外, 日本的老龄化进程较快, 也成为了当前世界范围内老龄化程度最为严重的国家之一, 日本在 20 世纪七十年代就已进入轻度老龄化社会 (65 岁以上人口占比超过 7%), 1994 年进入中度老龄化社会 (老龄人口超过 14%), 2004 年进入深度老龄化社会 (老龄人口超过 20%), 2021 年日本老龄人口占比已达到 29.79%。

图10: 部分重度老龄化经济体 65 岁及以上人口占总人口比重 (%)

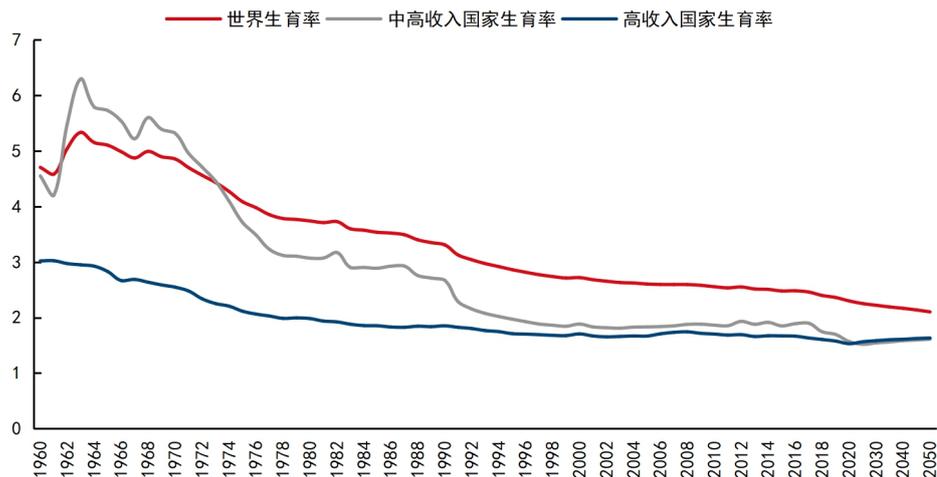


资料来源: 世界银行, Wind, 国信证券经济研究所整理

2.4 世界人口生育率下降寿命提升

人口老龄化程度加深的原因之一是世界总和生育率不断下降。世界总和生育率从1963年的5.33逐步下降至2020年的2.3，下降了一半多。世界总和生育率下降主要是由于中高收入国家总和生育率下降，高收入国家基数较低、下降幅度较少。中高收入国家总和生育率1963年达到6.29的高峰，此后快速下降至1990年的2.67。

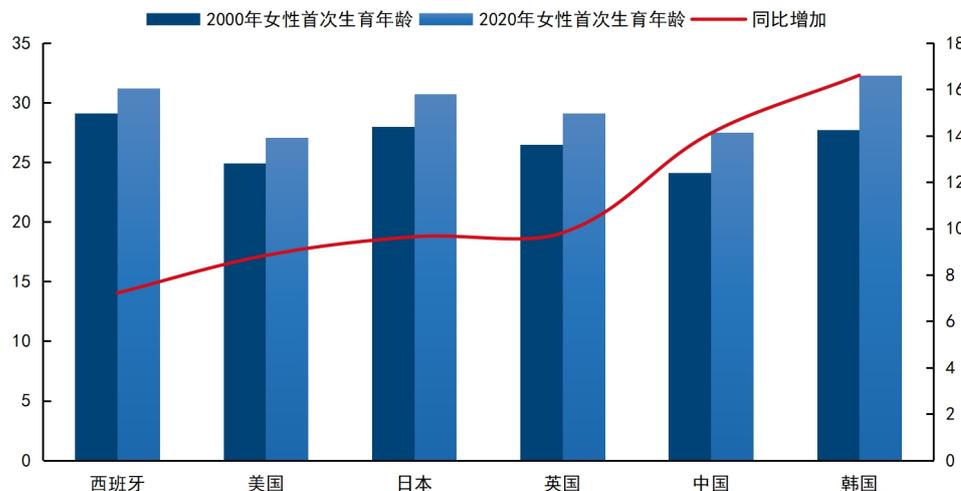
图11: 世界、中高收入国家及高收入国家的生育率



资料来源: 世界银行, 国信证券经济研究所整理

近些年来, 各国女性的初次生育年龄逐渐增大, 导致生育水平的下降。与2000年相比, 2020年西班牙、美国、日本英国的女性初次生育年龄分别提高了2.1岁、2.2岁、3.7岁和2.6岁, 中国和韩国提升较高, 分别提升了3.4岁和4.6岁。女性首次生育年龄的提高, 表明女性的生育意愿有所下降, 从而导致总和生育率的降低。

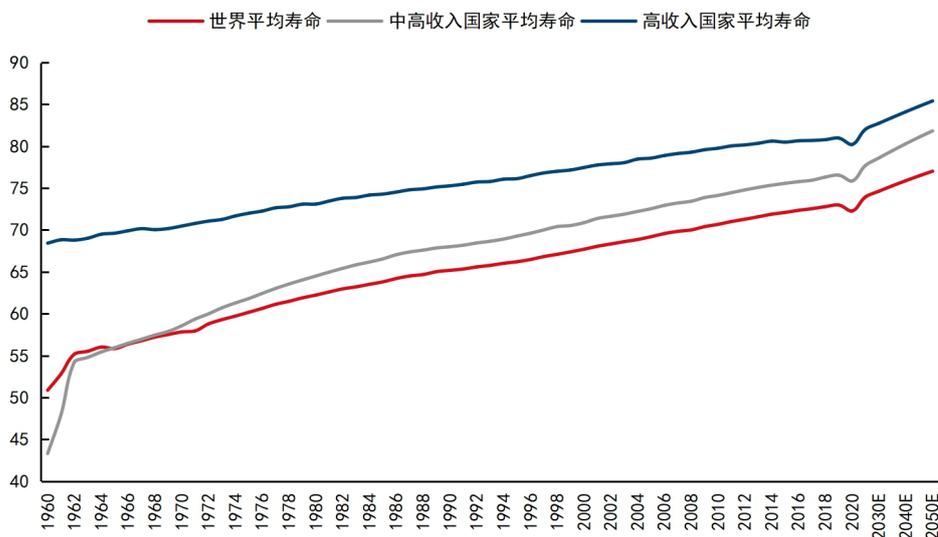
图12: 部分国家女性首次生育年龄(岁)及同比增加(%, 右轴)



资料来源: 中国民政部, OECD, 国信证券经济研究所整理

全球人口老龄化过程与人口寿命增加密切相关。世界平均寿命在过去四十年间上升了十岁，从 1980 年的 62 岁上升至 2020 年的 72 岁，中高收入国家从 1980 年的 64 岁上升至 2020 年的 75 岁。人口寿命的提高直接增加了老龄人口的数量，加之总和生育率的下降，导致老年人口占总人口的比例不断上升，老龄化程度不断加深。

图13: 世界、中高收入国家及高收入国家的平均寿命（年）



资料来源：世界银行，WIND，国信证券经济研究所整理

3. 人口老龄化对世界经济的影响

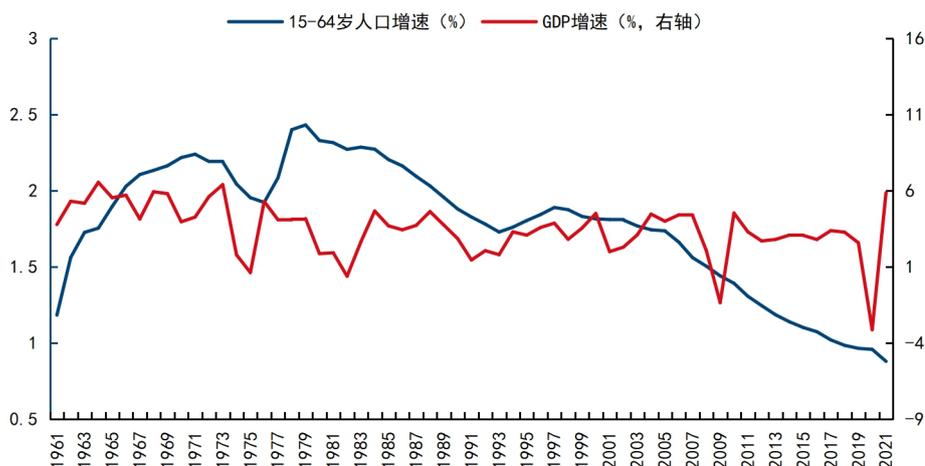
人口老龄化对世界经济产生着深远的影响，这些影响既有总体经济增长的影响，也有经济结构的影响；既有全球性的影响，也有区域和国别的影响；既影响经济的短期增长，也影响中长期的经济变量。

3.1 影响总体宏观经济发展

人口老龄化对世界经济增长会产生负面的影响。伴随着人口老龄化，世界范围内 15-64 岁劳动人口的增速下降，1979 年的增速 2.43 逐步下降到 2021 年的 0.88%，表明净进入经济生产的劳动者在逐渐减少。劳动人口是经济增长重要的生产要素，其增速的下降导致经济增长的投入要素的增量下降，对经济整体产出造成负面的影响。

蔡昉（2021）在研究老龄化对日本经济的影响时认为，日本于 1990-1995 年 15-59 岁劳动年龄人口到达峰值后转入负增长，在 2009 年日本总人口到达峰值并进入人口负增长时代，并且在 1993-2016 年间，日本经济基本处于持续的负增长缺口状态，标志着总需求不足成为经济增长的常态。

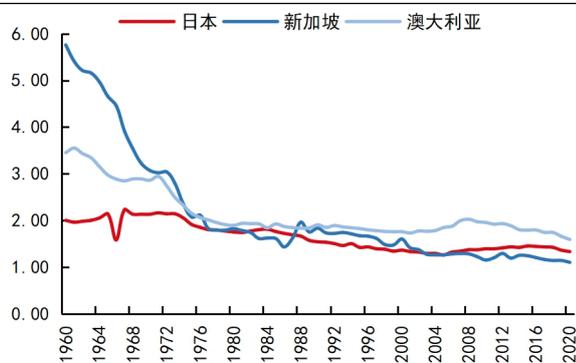
图14: 世界 15-64 岁人口增速 (%) 及 GDP 增速 (%，右轴)



资料来源: 世界银行, 国信证券经济研究所整理

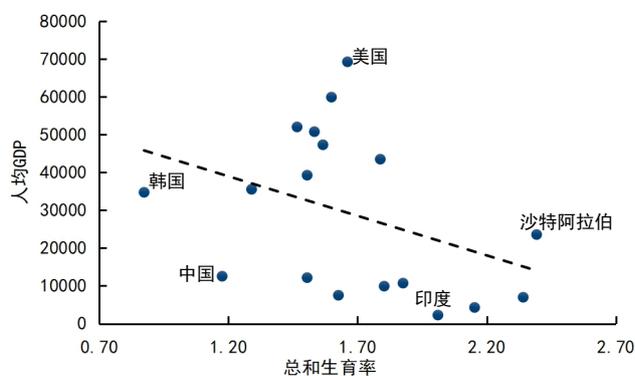
从人均生产总值来看, 随着总和生育率的下降和人口老龄化的进程, 人均生产总值有所提升。总和生育率下降是世界人口变化的趋势之一, 日本、新加坡和澳大利亚等国家都经历了人口总和生育率下降的阶段。同时, 从世界主要国家发展的经验来看, 经济发展水平与总和生育率之间呈现负相关的关系。由此, 随着总和生育率的下降, 人均 GDP 有上升的趋势。

图15: 总和生育率变化的国际对比



资料来源: 各国统计局, WIND, 国信证券经济研究所整理

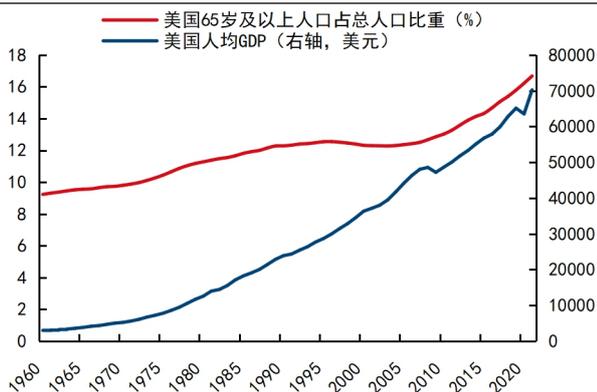
图16: 部分国家经济发展水平 (美元) 与总和生育率水平对比



资料来源: 世界银行, Choice, 国信证券经济研究所整理

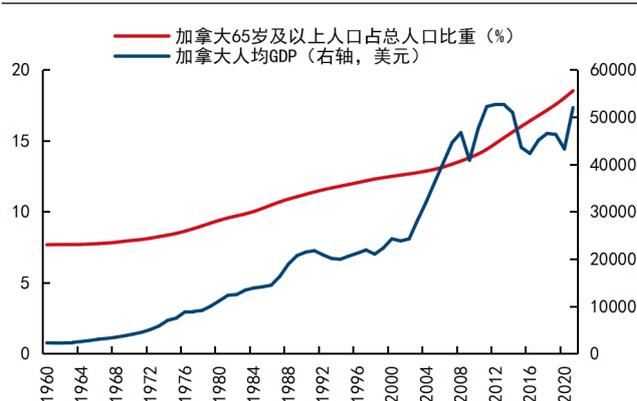
从美国、加拿大、日本、韩国等国家的发展历程来看, 人口老龄化和人均 GDP 呈现明显的正相关关系。人口老龄化与人均 GDP 是相互影响的过程, 人口老龄化过程中, 随着生育率的减少, 降低了人口数量, 从而提高了人均 GDP, 同时为了克服老龄化的问题, 提升了机器对人力的替代, 从而提高了人均 GDP。人均 GDP 的提高, 降低了家庭生育的意愿, 从而在一定程度上造成人口的老龄化。美国、日本、韩国、新加坡作为发达经济体, 已经经历了中度人口老龄化的阶段, 其中韩国在 2000 年进入人口老龄化社会, 此后 65 岁以上人口占比和人均 GDP 都表现出了较大幅度的上涨, 且涨幅较为同步。

图17: 美国人口老龄化与人均 GDP



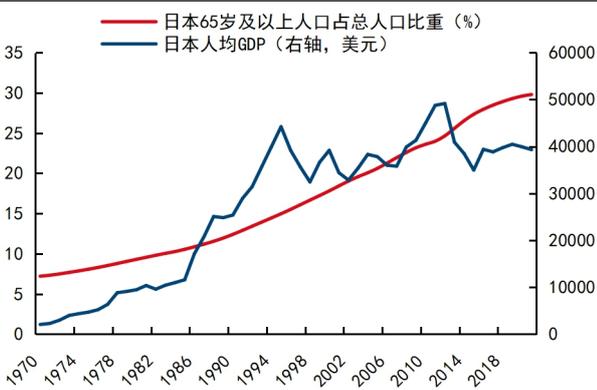
资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

图18: 加拿大人口老龄化与人均 GDP



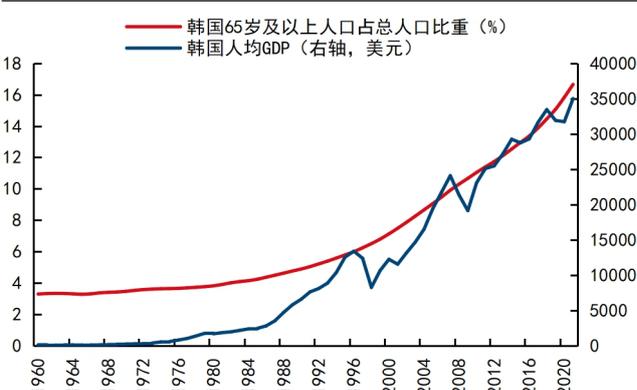
资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

图19: 日本人口老龄化与人均 GDP



资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

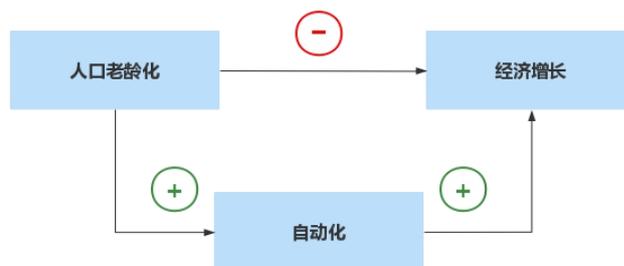
图20: 韩国人口老龄化与人均 GDP



资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

人口老龄化进程中对经济的最终影响, 还要考虑技术进步水平。随着人口老龄化和劳动人口的减少, 主要国家更多通过技术进步提升生产制造的自动化水平, 以替代减少的劳动人口。自动化水平的提升将有效促进经济的增长, 从而抵消人口老龄化造成的负面影响。所以人口老龄化对经济增长的最终影响取决于自动化水平的提升程度。

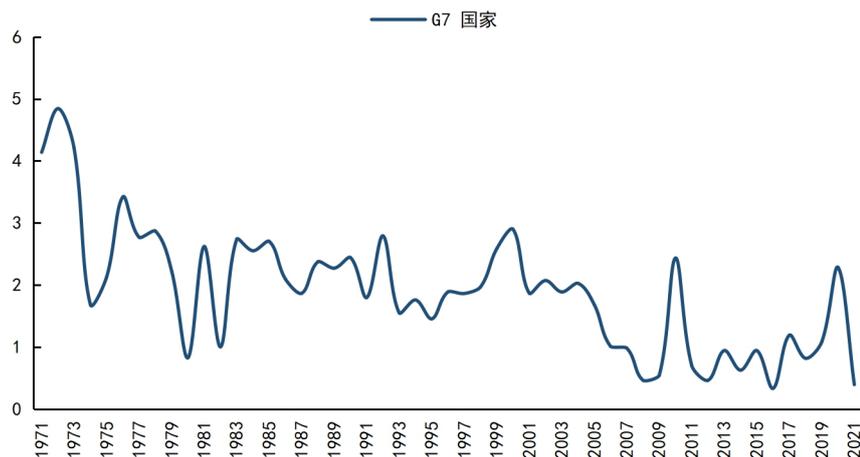
图21: 人口老龄化与经济增长关系图



资料来源: Acemoglu and Restrepo (2017), 国信证券经济研究所整理

人口老龄化伴随着劳动生产效率的下降。人口老龄化过程中，劳动人口中的青年占比有所下降，老年占比有所上升，虽然老年劳动者的工作经验一般高于青年劳动者，但是青年劳动者学习新知识的能力及工作体力一般较强，所以青年劳动者的生产效率一般高于老年劳动者。从 G7 国家（美国、英国、法国、德国、日本、意大利和加拿大）的发展经验来看，随着人口老龄化的提升，劳动生产率有所下降，1972 年 G7 国家的劳动生产率为 4.8%，1980-2000 年的劳动生产率中枢约在 2% 左右，2006-2010 年的劳动生产率多数年份在 1% 左右。

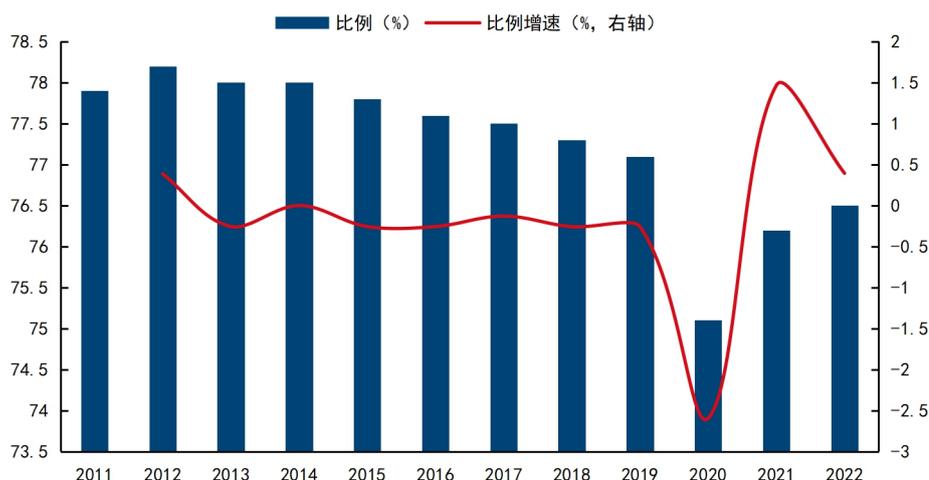
图22: G7 国家劳动生产率增速 (%)



资料来源: OECD, 国信证券经济研究所整理

劳动生产效率的下降也与受教育程度的下降相关。近些年来世界范围内 15-24 岁人群受教育、培训的比例有所下降，从 2012 年的 78.2% 下降到 2019 年的 77.1%，2020 年以来受疫情影响出现大幅下降，2021 年达到 76.5%。

图23: 世界范围 15-24 岁接受教育、就业或培训人口比例 (%) 及比例增速 (%)，右轴



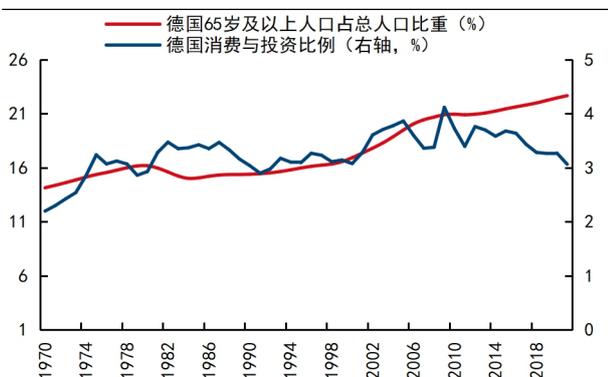
资料来源: 国际劳工组织, 国信证券经济研究所整理

3.2 影响经济发展结构

人口老龄化也会对经济发展的结构造成重大影响，消费在经济中的比重将有所提升，消费与投资的比例会出现上升。随着人口老龄的加深和老龄人口数量的增加，老龄人口消费的增加。同时，随着老龄人口消费的提升，储蓄逐渐减少，导致投资有所减少。

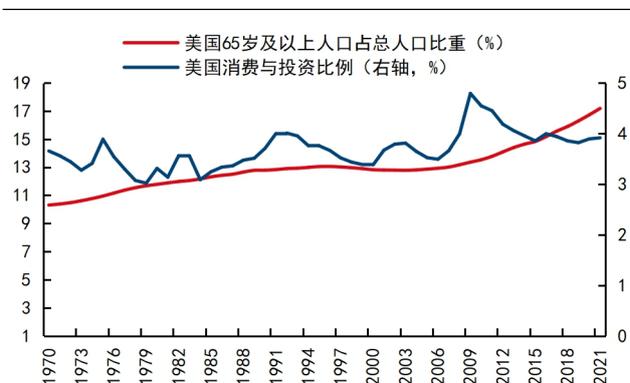
从主要国家发展的经验来看，随着人口老龄化的趋势和消费与投资的比例走势较为一致。现已处于深度老龄化阶段的德国、芬兰、丹麦等国，以及当前处于中度老龄化阶段的美国，其老龄化和消费与投资的比例总体走势较为一致。美国1980-2005年人口老龄化程度变化不大，65岁以上人口占比在11.5%-12.5%左右波动，同期消费与投资比例也波动较小，在3.3-4之间波动，而2006-2009年老龄化和消费与投资的比例都出现大幅上涨。

图24: 德国人口老龄化与经济结构变化



资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

图25: 美国人口老龄化与经济结构变化



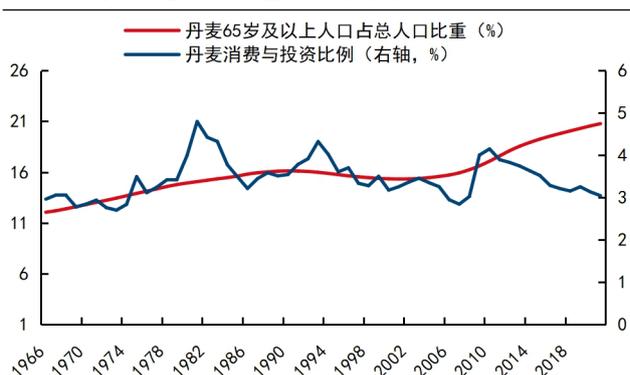
资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

图26: 芬兰人口老龄化与经济结构变化



资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

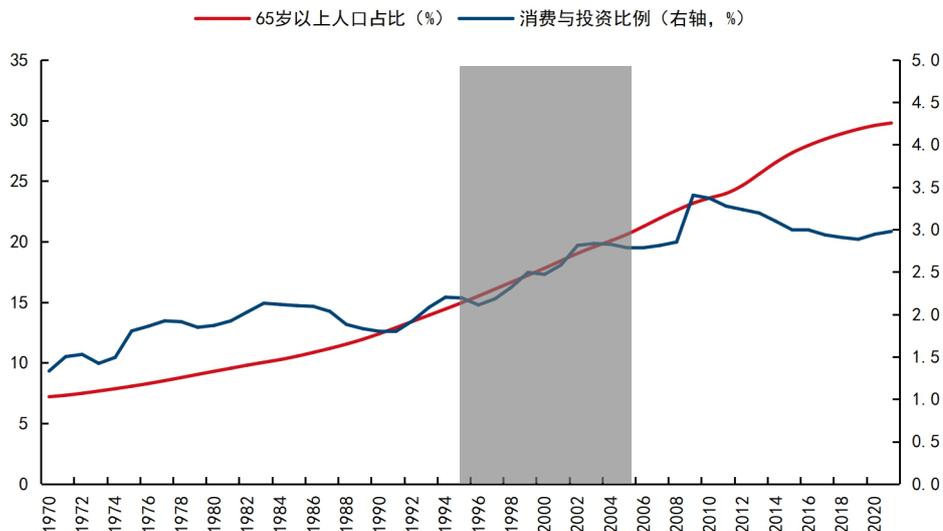
图27: 丹麦人口老龄化与经济结构变化



资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

按照日本经验，在65岁以上人口在14%-20%的区间内（中度老龄化阶段），老龄人口占比与消费和投资比值呈现显著的正向关系，随着老龄人口占比的上升，消费与投资的比值逐渐提升。我国当前处于进入深度老龄化阶段的临界点，未来随着老龄化程度的加深，消费与投资比值将逐渐提升，消费在经济中的占比将逐渐提高。

图28: 日本消费与投资比例 (%) 及 65 岁以上人口占比变化 (%，右轴)



资料来源：国家统计局，Wind，国信证券经济研究所整理

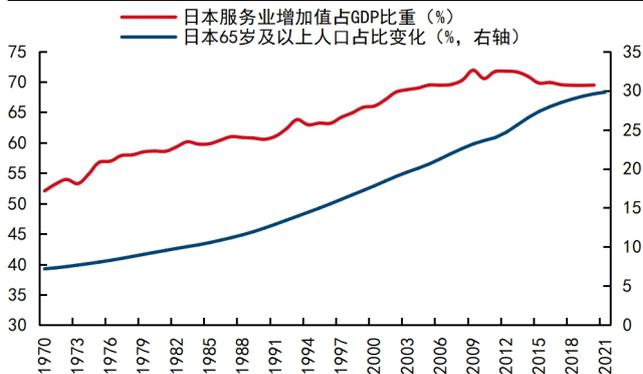
人口老龄化提升了服务业在经济中的比重。人口老龄化进程中，在需求端老龄人口的增加提升了对社会服务需求，特别是对医疗服务的需求提升，降低了对工业品的需求，同时老龄人口对资产保值增值的需求也促进了金融服务业的提升。美国服务业增加值占 GDP 的比重与 65 岁以上人口占比的走势较为一致，在 1990-2005 年间两者变动幅度都趋于平缓。

图29: 美国服务业占比 (%) 与人口老龄化 (%，右轴)



资料来源：世界银行，WIND，国信证券经济研究所整理

图30: 日本服务业占比 (%) 与人口老龄化 (%，右轴)

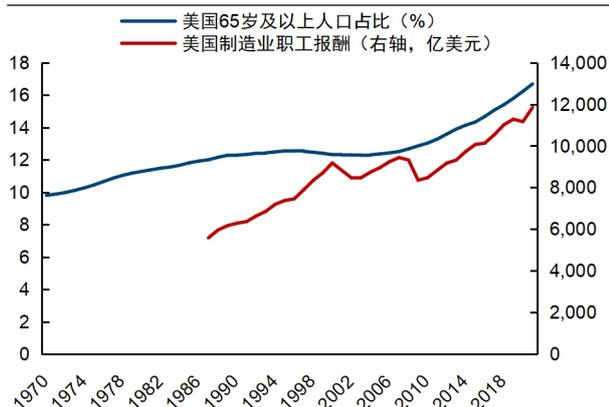


资料来源：世界银行，WIND，国信证券经济研究所整理

3.3 影响通货膨胀水平

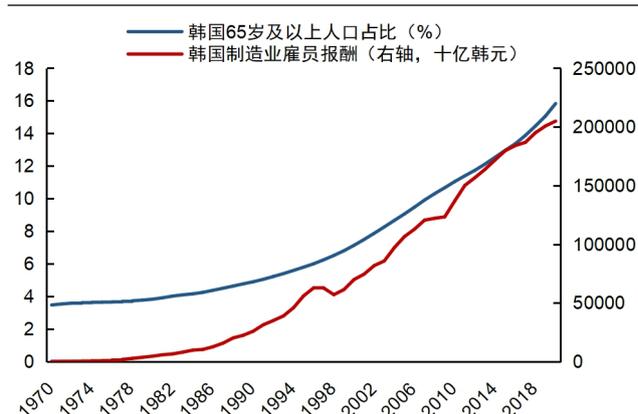
全球人口老龄化会加剧通货膨胀。劳动人口增速减少并且未来可能出现劳动人口数量的下降，将提高劳动力要素的价格，在供给端推动通货膨胀。美国 2010 年后人口老龄化开始迅速增长，65 岁以上老年人口从 2010 年的 13.03% 增长到 2021 年的 16.68%，同期制造业职工报酬也大幅提升，从 2010 年的 8471 亿元上升至 2021 年的 11837 亿元。韩国人口老龄化趋势与员工工资的相关性也较高，从二十世纪八十年代以来，韩国 65 岁以上人口占比和制造业雇员报酬出现了大幅的上涨。

图31: 美国老龄化(%)与制造业职工报酬(亿美元,右轴)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

图32: 韩国老龄化(%)与制造业职工报酬(亿美元,右轴)



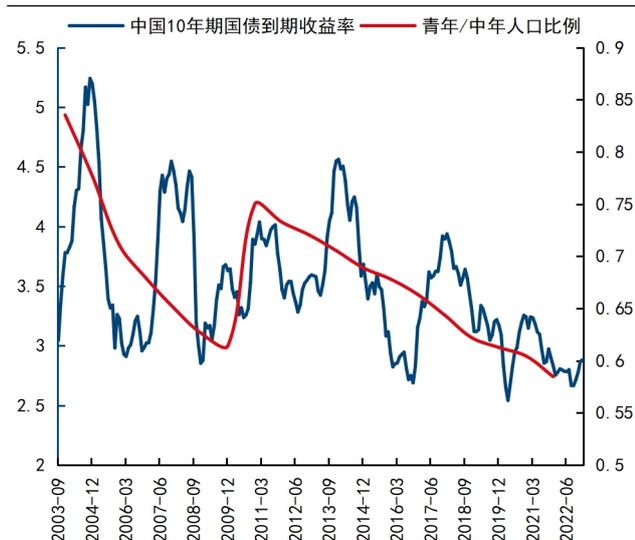
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

同时, 老龄人口占比的增加, 会增加对消费品的需求。与既参与生产过程又进行消费的青年人口不同, 老龄人口多处于退休状态, 不参与相关的生产过程, 并且运用自己在年轻时的积累和领取的养老金进行消费, 从而增加了对消费品的需求。对消费品需求的增加将推升商品的销售价格, 在需求端推动通货膨胀。

3.4 影响实际利率水平

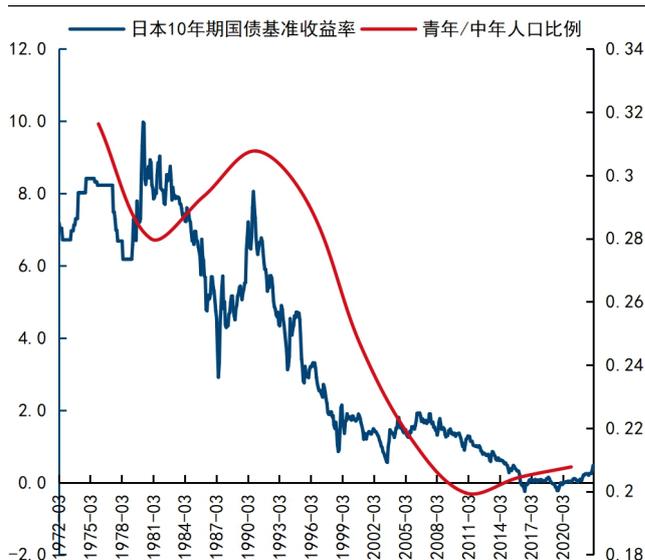
人口结构的变化与长期利率的走势较为一致。从日本、美国和德国的发展经验来看, 10年期国债利率与青年/中年人口比例的变化趋势较为一致, 日本2008年至2016年国债收益率及青年/中年人口比例都经历了较大幅度的下降; 美国1981年国债收益率达到高峰后波动下降, 青年/中年人口比例在1987年后出现的大幅下降; 德国2001-2015年国债收益率和青年/中年人口比例都出现波动下行的趋势。中国10年期国债利率与青年/中年人口比例的相关性稍弱, 总体上来看表现出波动下降的趋势。

图33: 中国十年期国债利率(%)与青年/中年人口比(右轴)



资料来源: 国家统计局, Choice, 国信证券经济研究所整理

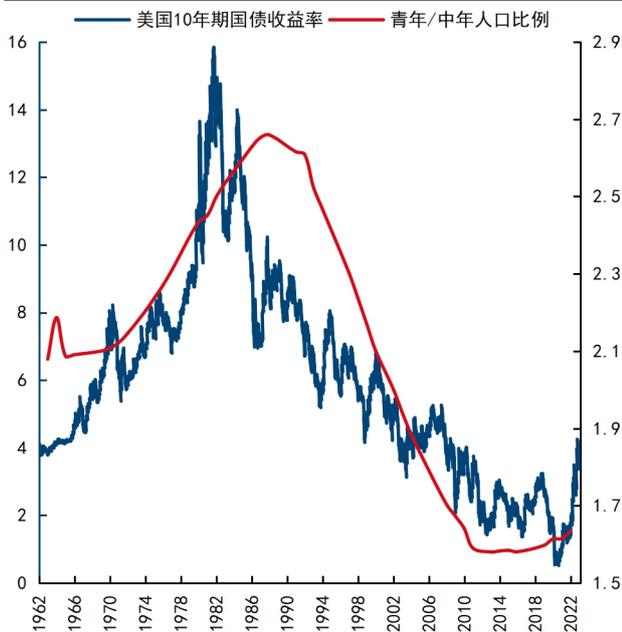
图34: 日本十年期国债利率(%)与青年/中年人口比(右轴)



资料来源: 日本统计局, 日本央行, WIND, 国信证券经济研究所整理

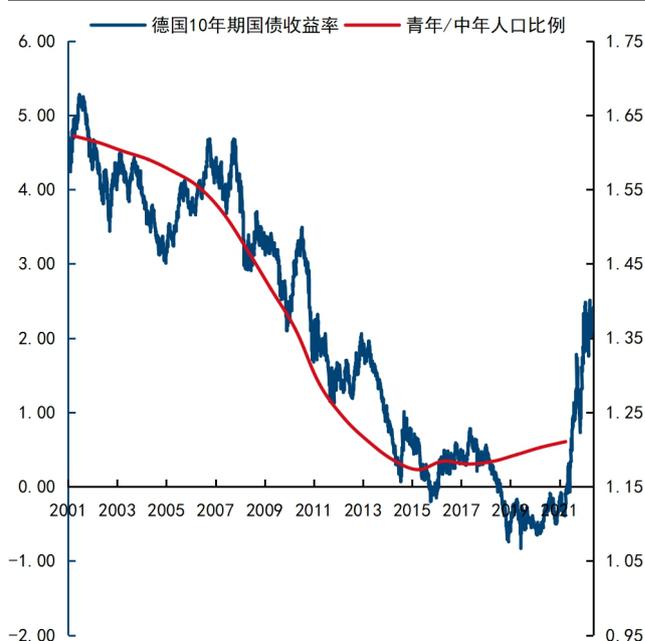
青年/中年人口比例与国债收益率趋势较为一致的原因包括：第一，青年人口的储蓄率低于中年人口，青年人口占比增加引发储蓄率的降低，从而减少了资金供给，进而抬升了利率；第二，青年人口的借贷高于中年人口，青年人口比例的上升增加了全社会资金需求，从而提高了利率水平。

图35: 美国十年期国债利率(%)与青年/中年人口比(右轴)



资料来源：美国商务部普查局，美联储，Choice，国信证券经济研究所整理

图36: 德国十年期国债利率(%)与青年/中年人口比(右轴)



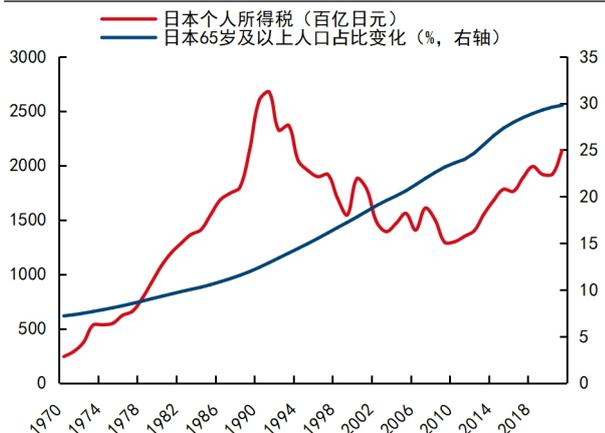
资料来源：德意志联邦银行，欧盟统计局，WIND，国信证券经济研究所整理

3.5 影响财政收支

人口老龄化对政府财政收入有负面影响。随着老龄人口占比的提升，社会整体的工资性收入有所减少，由此会导致财政收入中的个人所得税减少。日本个人所得税收入1991-2010年出现了下降，这一期间正是日本人口老龄化加速上升的阶段，老龄化的加重降低了财政的收入。

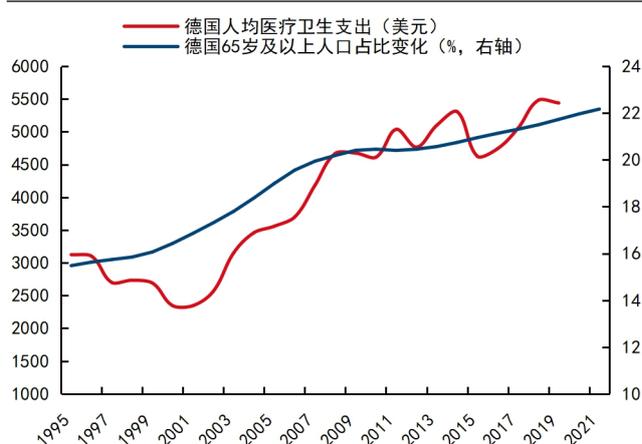
人口老龄化会加重医疗卫生的财政负担。人口老龄化过程中，会提高人均医疗卫生支出的水平，德国人均医疗卫生支出2001-2008年增长较快，这段时间也是老龄化加速上升的阶段。随着人均医疗卫生需求的增加，政府需要为老龄人口提供更多的公共服务，由此会增加政府的财政支出。

图37: 日本个人所得税与老龄化



资料来源: 日本财务省, WIND, 国信证券经济研究所整理

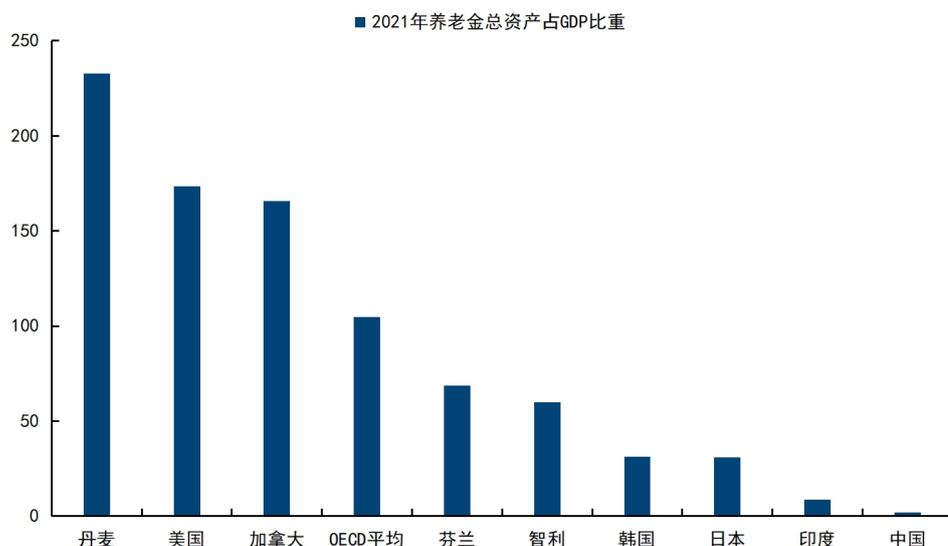
图38: 德国人均医疗卫生支出与老龄化



资料来源: 世界银行, WIND, 国信证券经济研究所整理

人口老龄化对养老金资产的规模提出了更高的要求。人口老龄化的加深需要更大规模的养老金资产, 为老龄人口提供收入。丹麦、美国、加拿大等国的养老金资产已超过 GDP 的 1.5 倍, 日本、韩国等国家养老金资产占 GDP 的比重约为 30%。

图39: 部分国家(或区域)养老金总资产占GDP比重 (%)



资料来源: OECD, 国信证券经济研究所整理

参考文献

[1] 蔡昉. 从日本经济表现看“长期停滞”的典型特征[J]. 日本学刊, 2021(4):16.

[2] Acemoglu, D., Restrepo, P. Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation. NBER Working Paper Series 23077; National Bureau of Economic Research: Cambridge, MA, USA, 2017.

风险提示

人口政策出现重大调整；国际政治经济局势出现重大变化。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032