

# 中国人口机会窗口与人口红利变化历程研究

□ 王广州 刘旭阳

[摘要]为了研究中国人口机会窗口、人口红利的变化历程,基于人口普查与1%人口抽样调查数据对中国人口年龄结构和就业状况的变化过程进行分析。研究表明,20世纪80年代后期,中国人口机会窗口开启,人口红利随即产生,直至2050年左右消失,持续约60年的时间。人口机会窗口开启是人口红利收获的重要标识,合理的就业政策是同步实现人口红利获得与人口机会窗口开启的关键因素。人口红利无法脱离人口机会窗口而存在,单纯利用就业政策无法持续延长人口红利收获周期。人口红利消失的根本原因在于人口年龄结构的持续转变,未来人口结构变动应着力于实现人口长期均衡发展,以期在人口红利和人口可持续发展之间持续优化。人口红利消失不可避免,一方面要探寻保持适度生育水平之策,推动实现稳定人口;另一方面也要寻找经济发展之方,开发劳动年龄人口群体中各年龄阶段的就业潜力,持续发掘人口之外其他因素对经济发展的促进作用。

[关键词]人口机会窗口;人口红利;静止人口;老年红利

[中图分类号]C924 [文献标识码]A [文章编号]1006-6470(2022)02-0064-15

[作者简介]王广州,中国社会科学院人口与劳动经济研究所研究员;刘旭阳,中国社会科学院人口与劳动经济研究所博士后

## 一、研究背景

改革开放以来,中国经济持续快速发展,人均GDP从1978年的385元增至2020年的71965元<sup>①</sup>,增长了186倍,令世界瞩目。大量学者针对“中国奇迹”开展研究,分析促进中国经济快速发展的主要动因。其中,人口红利受到高度关注,被认为是促进中国经济快速发展的关键因素之一。尽管不同学者对于人口红利促进经济发展的作用并无争议,但是对于人口红利的产生、发展、消失的过程以及贡献大小存在认识上的分歧。

2020年第七次全国人口普查表明,中国总人口

自然增长率降至1.45‰,总和生育率仅为1.30。比较“七普”与“六普”年龄结构发现,与“六普”相比,2020年15—59岁人口占比下降6.79个百分点,15—64岁人口占比下降5.98个百分点,60岁及以上人口占比上升5.44个百分点。60岁及以上老年人口首次超过0—14岁人口,成为中国人口年龄结构重大转变的显著标志之一。2021年人口变动抽样调查数据显示,全国人口净增48万,总人口自然增长率进一步下降到0.34‰。由此可以推断,目前中国面临着超低生育率导致的出生人口规模大幅下降与平均预期寿命增长放缓的双重境况,必然形成人口总量长期快速负增长和人口年龄结构快速变化的新局面。超低

收稿日期:2022-02-22

本文系国家自然科学基金重大项目“人口老龄化对科技创新的影响机制与战略协同研究”(项目编号:21&ZD189)的阶段性成果。

生育水平条件下的人口持续快速负增长是中国历史上从未经历过的另一个重大人口结构转变,人口总量、结构变化的新趋势、新特点和新问题对中国人口红利的影响还有待深入研究和探讨。

对于人口红利产生、发展和消失的影响,一些日本学者研究认为,日本经济持续衰退与就业人口逆流、老龄化财政赤字甚至破产危机、越来越多的年轻人被迫从事单纯的重复性工作以及创新驱动动力下降有密切关系。<sup>②③④</sup>在人口结构重大转变和人口负增长过程中,中国人口红利的变化,特别是劳动力就业及社会经济发展是否也将面临类似困境?这是迫切需要深入研究和回答的问题。

国家统计局对第七次全国人口普查数据分析认为“人口红利依然存在”<sup>⑤</sup>,这在一定程度上回应了中国人口红利是否消失的争论。中国人口红利还能持续多久,未来人口红利何时消失,人口红利的变化过程及由此产生的影响等问题还没有明确的答案。基于此,本文从“人口红利”的概念出发,对中国人口机会窗口和人口红利进行测算,进一步分析人口红利变化的过程和前景,为充分利用和准确把握有利于中国社会经济发展的人口条件和战略机遇提供科学依据。

## 二、研究方法与数据来源

Bloom 和 Williamson 在提出“人口红利”概念时指出“东亚奇迹”不仅强调人口对经济增长的作用,而且进一步强调东(南)亚诸国人口抚养负担更轻,经济增长速度远快于世界平均水平。<sup>⑥</sup>可见“人口红利”并非指通常意义上人口因素对经济发展的促进作用,而是参照特定标准,测量有利于人口经济发展“额外”因素的促进作用。“人口红利”概念自提出以来,逐步得到丰富与完善,但近期其理论发展逐渐脱离了概念的本源。比如,“第二次人口红利”<sup>⑦</sup>“长寿红利”<sup>⑧</sup>“质量型人口红利”<sup>⑨</sup>“配置型人口红利”<sup>⑩</sup>等概念相继提出,对人口红利的研究也逐步从纯粹的数量概念延伸至探讨教育提升人力资本,老年群体的储蓄、教育水平,劳动力产业、地域间配置等人口因素对促进经济发展的作用。但这些基本概念的拓展,有可能混淆人口群体与人口以外因素的作用或贡献。

如何测算人口红利是判断人口红利存在和消失的依据,本文以实际人口平均预期寿命所对应的静

止人口作为“标准人口”,判断人口机会窗口的开启与关闭,以此为前提条件,研究人口红利的产生、增加和消失过程。之所以能够以静止人口作为标准人口,是因为根据人口转变理论和稳定人口理论,在人口转变过程中,静止人口正好处于临界状态,抚养负担最轻,从静止人口向衰减人口结构转变则老年抚养负担加重,而从静止人口向增长人口结构转变则少儿抚养负担加重;以实际人口平均预期寿命确定的标准人口能够随着平均预期寿命的变动而变化,这在一定程度上解决了不同发展阶段或特定人口结构标准人口难以确定、难以统一的问题,使得标准人口更贴合人口实际情况,更具有科学性。<sup>⑪</sup>

### (一)测算方法

判断中国人口红利开启的时间节点可利用历史数据进行测算,但由于质量较高的人口普查和 1% 人口抽样调查(小普查)数据并不连续,而历年人口变动抽样调查数据受到样本可靠性和数据完整性的影响,并不能满足测算中国人口机会窗口和人口红利的要求,需要采用人口间接估计技术对人口普查与小普查年份之间的年龄结构数据进行重构。对于判断未来人口红利何时消失需要对未来人口年龄结构变化、人口平均预期寿命以及年龄别就业率等进行预测或假定,因此还需要进一步确定相关基础数据的预测方法。

#### 1. 年龄结构间接估计方法

利用历次人口(小)普查年龄结构数据,借助“逆存活”的思想,通过回溯方法估算各年的年龄结构,由此确定非(小)普查年份年龄结构数据。具体算法为:

$${}_nPt1_x = {}_nPt2_{x+n} * ({}_nL_x / {}_nL_{x+n})$$

其中,  ${}_nPt1_x$  和  ${}_nPt2_{x+n}$  分别表示  $t1$ 、 $t2$  时刻  $x$  岁至  $x+n$  岁、 $x+n$  岁至  $x+2n$  岁人口数,  ${}_nL_x$  和  ${}_nL_{x+n}$  则分别表示确切年龄在  $x$  至  $x+n$  队列、 $x+n$  至  $x+2n$  队列存活人年数。由此可估算出某一年份之前若干年的年龄结构。<sup>⑫</sup>

#### 2. 人口预测方法

目前“七普”详细数据并未公布,以 2015 年 1% 人口抽样调查数据为基础,打靶预测 2020 年人口规模、年龄结构,与“七普”公布 5 岁组年龄结构进行比较,直到预测结果与“七普”基本吻合为止。另外,采用孩次递进人口预测方法,预测 2021—2060 年人口规模、结构,目的是确定或判断人口机会窗口关闭时间与人口红利消失时间。

### 3. 静止人口年龄结构测算方法

根据稳定人口理论,任意规模、结构人口实现静止人口的前提是保持出生率长期等于死亡率,经过一定周期的迭代,最终实现静止人口状态。现实情况实现静止人口年龄结构的难度较大,静止人口通常只是理论上的人口结构状态。在建立生命表的过程中,依据死亡模式确定的“假想队列”恰好满足死亡率与出生率不变的条件,可将生命表对应的假想队列视为静止人口年龄结构。<sup>⑬</sup>基于此,确定静止人口年龄结构的方法转变为确定完全生命表假想队列“存活人年数”的估计方法。利用“存活人年数”可以确定对应的出生人口预期寿命,在确定预期寿命的基础上,测算其对应的生命表“存活人年数”,具体方法为:

$$p(a) = ps(a) / \{ps(a) + [1 - ps(a)] * \exp(c)\}$$

其中, $p(a)$ 、 $ps(a)$ 分别为  $a$  年龄对应的目标“存活人数”和基期“存活人数”, $c$  为待确定常数。在确定常数  $c$  的基础上,利用基期生命表中“存活人数”可以求出新的预期寿命所对应生命表的假想队列“存活人数”。也就是在预期寿命已知的情况下,可利用预期寿命确定常数  $c$  的取值,在此基础上得到该预期寿命对应的“存活人年数”,以此作为静止人口年龄结构。<sup>⑭</sup>

### 4. 就业人口测算方法

在研究人口红利与人口机会窗口的过程中,已有学者关注到“劳动年龄人口”与“就业人口”之间差异。<sup>⑮</sup>以劳动年龄人口代替就业人口使得抚养和被抚养人口的界定与实际抚养和被抚养人口相脱节,特别是随着人口受教育程度不断提高,被抚养的时间明显增加,将 0—14 岁作为少儿抚养人口严重脱离实际。与此同时,就业人口与劳动年龄人口的差距越来越大,实际就业人口受社会经济发展水平以及相关公共政策影响较大,将就业人口等同劳动年龄人口,并进一步将劳动年龄人口等同抚养人口也必然越来越脱离实际。换言之,劳动年龄人口决定的是人口机会窗口的开启与关闭,而就业人口才是创造价值的群体,决定了人口红利的收获周期。

依据王广州<sup>⑯</sup>的处理方法,利用年龄别在业人口计算劳动年龄人口年龄别就业率,在已知实际人口年龄结构与静止人口年龄结构的基础上,分别确定实际就业人口与静止就业人口规模,作为判断人口红利收获、消失的依据。

### (二) 数据来源

基于以上研究方法,确定所需的研究数据主要包含两部分。第一,确定历年人口年龄结构。构建历史数据年龄结构需要用到历次人口(小)普查数据,包含年龄结构、死亡模式等信息。由于 2020 年人口普查完整年龄结构数据尚未公开,基期人口年龄结构以 2015 年 1% 人口抽样调查的年龄、性别结构为基础,打靶预测 2020 年人口年龄结构,与“七普”数据公布的年龄、性别结构进行对比、调整后作为人口预测的基期数据。第二,测算就业人口所需数据。目前提供就业相关信息的数据包括《中国人口与劳动统计年鉴》以及人口(小)普查资料,其中前者提供分性别的年龄结构、就业人口总数、年龄别就业人口结构等信息,基于此,可计算得到分性别的不同年龄总人口、就业人口规模,求得就业模式;后者则提供分性别的年龄结构以及就业人口结构,由此可计算得到不同年龄的就业比例。由于《中国人口与劳动统计年鉴》能够提供连续数据,理论上更适合研究,但是通过 2017 年、2018 年和 2019 年《中国人口与劳动统计年鉴》推算分性别、分年龄就业人口数发现,30—44 岁年龄别在业人口比例大于 100% 或接近 99%,不符合基本逻辑。(见表 1)将《中国人口与劳动统计年鉴》数据与 2000—2015 年历次人口(小)普查数据对比发现,前者公布的就业人口总量明显高于后者推算结果,高出幅度在 5%—12% 之间。因此,本文利用历次人口普查以及 1% 人口抽样调查数据测算年龄别就业率水平。研究表明,中国劳动参与率呈现下降趋势,具体分析不同年龄组劳动年龄人口劳动参与率,16—24 岁劳动参与率下降最为明显,25—44 岁次之,45—64 岁劳动参与率变化不大。<sup>⑰</sup>

### (三) 预测参数

在不计国际人口迁移的条件下,中国人口预测所需参数包括:不同孩次的递进生育率、人口平均预期寿命及死亡模式等。

以 2015 年 1% 人口抽样调查公布的年龄别不同孩次妇女规模以及年度年龄别不同孩次妇女生育情况,计算不同孩次递进比,得到递进生育率和递进模式。“七普”数据公布 2020 年中国总和生育率为 1.30。以此为基础,推算 2020 年不同孩次递进生育率水平,总和递进生育率为 1.35,此后伴随二孩递进生育率逐步提升,假定总和递进生育率至 2025 年升



表 1 年龄别在业人口比例

年龄组	2016年(%)			2017年(%)			2018年(%)		
	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女
16—19	18.39	20.35	16.11	16.83	19.03	14.29	15.56	17.74	12.95
20—24	61.89	68.33	54.83	62.58	68.58	55.92	59.07	64.39	52.96
25—29	78.51	87.54	69.44	79.61	88.23	70.60	76.61	83.31	69.41
30—34	94.93	103.88	85.85	96.28	104.43	88.05	99.68	106.07	93.07
35—39	91.07	99.05	82.78	90.17	98.18	81.89	90.13	96.50	83.37
40—44	100.75	107.97	93.22	101.38	107.97	94.52	97.63	102.18	92.76
45—49	78.92	85.53	72.09	78.97	85.25	72.47	78.78	83.40	73.86
50—54	74.23	88.80	59.25	74.59	87.89	60.96	76.62	88.56	64.06
55—59	63.19	77.51	48.45	62.00	75.56	48.14	65.36	78.58	51.50
60—64	50.47	58.10	42.86	48.25	55.52	40.98	45.87	51.98	39.61
65+	23.46	29.33	18.10	23.96	29.52	18.91	25.27	30.49	20.45

注:作者根据 2017—2019 年《中国人口与劳动统计年鉴》数据测算得到。

表 2 总和递进生育率参数

年份	TPFR 下限(1.30)	TPFR 均值(1.40)	TPFR 上限(1.45)	TPFR(1.60)	TPFR(1.80)	TPFR(2.10)
2020	1.2741	1.2741	1.2741	1.2741	1.2741	1.2741
2025	1.1379	1.1849	1.2312	1.3851	1.5957	1.7711
2030	1.2546	1.3219	1.3796	1.5051	1.7503	1.9772
2035	1.3282	1.4035	1.4637	1.5887	1.8005	2.0052
2040	1.3380	1.4194	1.4771	1.6039	1.8162	2.0181
2045	1.3075	1.3844	1.4462	1.5693	1.7812	1.9819
2050	1.2858	1.3588	1.4239	1.5526	1.7774	1.9899
2055	1.3039	1.3815	1.4431	1.5751	1.8090	2.0318
2060	1.3262	1.4080	1.4704	1.5927	1.8085	2.0182

注:作者基于对未来生育水平的设定构建总和递进生育率方案。

至 1.40 并保持不变直至 2060 年,以此作为对未来生育水平预测的平均值,这是未来中国最有可能达到的生育水平<sup>⑧</sup>;假定二孩递进生育率更低,总和递进生育率保持 1.30 水平直至 2060 年,以此作为对未来生育水平预测的下限;假定二孩递进生育率更高,且一孩、二孩递进生育率持续增加,总和递进生育率从 2020 年的 1.40 升至 2025 年的 1.45 并保持不变直至 2060 年,以此作为对未来生育水平预测的上限。类似方法,进一步构建总和递进生育率为 1.60、1.80、2.10 的方案,分别模拟当“二孩”政策效果充分发挥情况下<sup>⑨</sup>、实现《国家人口发展规划(2016—2030)》要求情况下、达到更替水平情况下,未来人口规模、年龄结构变化趋势,探讨人口机会窗口的开启与人口红利的收获。(见表 2)

死亡模式参考 2015 年 1% 人口抽样调查数据

公布的年龄别死亡水平。死亡是小概率事件,死亡水平较低或人口数据较少的年龄组可能存在抽样死亡人口规模较低的情况,导致对死亡模式的测算存在偏误<sup>⑩</sup>,特别是低年龄群体死亡人口数存在低估现象,造成对整体死亡水平估算偏低。2020 年受新冠肺炎疫情等特殊因素的影响,未来人口平均预期寿命增长趋势可能放缓,参考作者<sup>⑪</sup>的研究结论和国家统计局公布的 2020 年女性平均预期寿命,设定 2020 年男性、女性平均预期寿命分别为 75.0—77.5 岁、79.0—80.9 岁,至 2060 年分别增至 81.8—84.8 岁、86.2—88.2 岁(见表 3)。

### 三、中国人口机会窗口的开启与关闭

由于不同平均预期寿命条件下,静止人口年龄结构不同,其对应的劳动年龄人口规模也不尽相同。

表 3 预期寿命参数

年份	男性下限(岁)	女性下限(岁)	男性均值(岁)	女性均值(岁)	男性上限(岁)	女性上限(岁)
2020	75.00	79.00	77.00	80.00	77.50	80.88
2025	75.85	79.90	77.73	80.90	78.41	81.80
2030	76.70	80.80	78.45	81.80	79.33	82.71
2035	77.55	81.70	79.18	82.70	80.24	83.63
2040	78.40	82.60	79.90	83.60	81.15	84.54
2045	79.25	83.50	80.63	84.50	82.06	85.46
2050	80.10	84.40	81.35	85.40	82.98	86.37
2055	80.95	85.30	82.08	86.30	83.89	87.29
2060	81.80	86.20	82.80	87.20	84.80	88.20

注:作者基于对未来预期寿命水平的设定。

表 4 实际劳动年龄人口、静止劳动年龄人口比较(1982—1990年,1990年死亡模式)

年份	根据统计年鉴数据计算结果(万人)			根据人口普查数据计算结果(万人)			根据世界银行数据计算结果(万人)		
	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止
1982	59464	63543	-4080	59464	63543	-4080	59464	63543	-4080
1983	61328	64813	-3486	61142	64464	-3322	61253	64736	-3483
1984	63073	65641	-2568	62907	65267	-2360	63001	65515	-2514
1985	65007	66516	-1509	64863	66117	-1254	64943	66353	-1410
1986	66826	67471	-645	66706	67046	-340	66773	67282	-509
1987	68621	68594	26	68527	68142	385	68580	68394	186
1988	70264	69692	572	70200	69218	981	70237	69493	743
1989	71847	70720	1127	71814	70223	1591	71833	70526	1308
1990	73287	71199	2088	73287	71199	2088	73287	71199	2088

注:作者测算结果整理。其中年龄结构、死亡模式、生育模式数据来源于1982年、1990年全国人口普查数据,人口平均预期寿命数据分别来自《中国统计年鉴》(2021年)、1982年与1990年人口普查数据、“世界银行”世界发展指标数据库。

要估算中国人口机会窗口何时开启、何时关闭,一方面需要根据人口预测结果测算实际劳动年龄人口规模,另一方面也要根据平均预期寿命计算静止人口年龄结构,测算静止人口所对应的劳动年龄人口规模(以下简称静止劳动年龄人口规模)。

### (一)人口机会窗口快速开启

针对中国人口机会窗口开启的时间节点,不同学者研究略有差异,但普遍认为伴随中国对内改革、对外开放的政策支持,中国人口机会窗口开启,开始收获人口红利。笔者<sup>②</sup>基于1982—2020年人口普查与1%人口抽样调查数据,测算中国人口机会窗口开启时期与人口红利收获周期基本一致,粗略看人口机会窗口在1982—1990年之间开启,尚需进一步探讨人口机会窗口开启的具体年份。

#### 1.1987年中国人口机会窗口开启

预期寿命对判断人口机会窗口是否开启至关重要。一方面预期寿命影响年龄结构间接估计结果,

对判断实际劳动年龄人口规模产生重要影响;另一方面预期寿命对构建静止人口年龄结构也发挥重要作用。为确保结果的稳健性,利用多种来源数据推算1982—1990年预期寿命。第一,《中国统计年鉴》(2021年)给出1981、1990年预期寿命,假设预期寿命按照固定速率增长,计算得到1982—1989年预期寿命;第二,根据1982、1990年全国人口普查数据计算得到死亡模式,建立完全生命表计算得到1982、1990年出生人口预期寿命,假设预期寿命按照固定速率增长,计算得到1983—1989年预期寿命;第三,根据“世界银行”世界发展指标(World Development Indicators)提供的新中国成立以来预期寿命水平,汇总得到1982—1990年预期寿命。此外,在计算静止人口年龄结构时,分别以1990、1982年生命表计算1983—1989年静止人口年龄结构,表4为以1990年生命表计算结果,以1982年生命表计算结果见表5。

基于测算结果,1987年实际劳动年龄人口规模

表 5 实际劳动年龄人口、静止劳动年龄人口比较(1982—1990年,1982年死亡模式)

年份	根据统计年鉴数据计算结果(万人)			根据人口普查数据计算结果(万人)			根据世界银行数据计算结果(万人)		
	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止
1982	59464	63543	-4080	59464	63543	-4080	59464	63543	-4080
1983	61328	64603	-3275	61142	64259	-3116	61253	64606	-3353
1984	63073	65429	-2356	62907	65060	-2154	63001	65304	-2303
1985	65007	66301	-1294	64863	65909	-1046	64943	66141	-1198
1986	66826	67254	-427	66706	66837	-130	66773	67068	-295
1987	68621	68374	246	68527	67932	596	68580	68177	402
1988	70264	69469	795	70200	69006	1194	70237	69274	963
1989	71847	70493	1354	71814	70010	1804	71833	70304	1529
1990	73287	71199	2088	73287	71199	2088	73287	71199	2088

注:作者测算结果整理。其中年龄结构、死亡模式、生育模式数据来源于1982年、1990年全国人口普查数据,人口平均预期寿命数据分别来自《中国统计年鉴》(2021年)、1982年与1990年人口普查数据、“世界银行”世界发展指标数据库。

超过静止劳动年龄人口规模,人口机会窗口正式开启。这一结论在不同来源数据、不同年份死亡模式的情况下均一致,证实结果具有稳健性。其中,1982—1986年,实际劳动年龄人口规模小于静止劳动年龄人口规模,人口机会窗口尚未开启。1982年,实际劳动年龄人口5.95亿人,而对应的静止劳动年龄人口规模为6.35亿人,形成约0.41亿潜在负债人口;随后,潜在负债人口规模逐步下降,1986年,实际劳动年龄人口达到6.67亿—6.68亿人,对应的静止劳动年龄人口规模为6.70亿—6.75亿人,潜在负债人口规模缩小至0.03亿—0.06亿人。(见表4)

若以抚养比低于50%作为人口机会窗口开启的标识,中国直至1996年才开启人口机会窗口,本文研究结论较之提前至少9年。1987年,实际劳动年龄人口规模达到6.85亿—6.86亿人,而对应的静止劳动年龄人口规模为6.81亿—6.86亿人,此时处于人口机会窗口开启临界状态,产生的潜在红利人口不足0.04亿人;随后潜在红利人口规模持续扩大,至1990年实际劳动年龄人口规模达到7.33亿人,与之对应的静止劳动年龄人口规模为7.12亿人,潜在红利人口达到0.21亿人(见表4)。

## 2. 人口机会窗口加速开启

自1987年中国开启人口机会窗口后,窗口开启程度越来越大,潜在红利人口规模加速扩大。1987年潜在红利人口不超过400万人;至1988年潜在红利人口迅速翻倍,逼近千万人,净增500万人以上;1989年潜在红利人口规模继续扩大,与1988年相比净增555万—610万人;1990年潜在红利人口则在1989年的基础上净增497万—961万人(见表4)。

静止人口年龄结构基本固定,其劳动年龄人口规模的增长只取决于人口规模的扩大,增长速度基本稳定;而实际劳动年龄人口则取决于每年进入劳动年龄人口队列与退出劳动年龄人口队列的人口规模。进一步分析人口机会窗口逐步扩大趋势的原因发现,新中国成立后,人口发展历经三次婴儿潮,其中第二次婴儿潮大致开始于三年自然灾害结束后,持续至计划生育政策实施前夕,这期间年均出生人口规模达到2500万人,形成出生人口峰值。这个婴儿潮出生人口,自20世纪70年代末80年代初陆续进入劳动年龄人口队列中,至1987年,1971年出生人口进入劳动年龄人口队列,第二次婴儿潮出生人口基本全部转变为劳动年龄人口。出生人口峰值全部进入劳动年龄人口队列后,不仅助力人口机会窗口的开启,并且因其持续存在于劳动年龄人口队列中,推动人口机会窗口越开越大,中国进入潜在红利人口充足时期。

## (二) 人口机会窗口形成宽峰

不同于人口机会窗口开启的研究,有关人口机会窗口持续时间的研究争议颇大。蔡昉(2011)<sup>②</sup>基于抚养比由降转升的时间节点判断,2013年前后人口机会窗口关闭,随即失去收获人口红利的条件;若以抚养比低于50%作为门槛,中国大概在2032年人口机会窗口关闭。<sup>③</sup>国家统计局基于“七普”数据判断中国人口红利仍存,人口机会窗口尚未关闭,需要探讨人口机会窗口从开启至关闭整体变化规律。作者基于历次人口普查和1%人口抽样调查数据,分析认为中国人口机会窗口开启以来,整体呈现持续增大的状态,其峰值位于2010—2015年之间。<sup>⑤</sup>



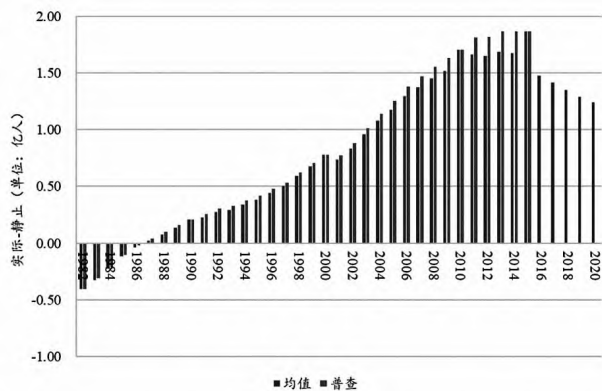
### 1. 2015 年人口机会窗口达到峰值

基于测算结果,2015 年实际劳动年龄人口规模与静止劳动年龄人口规模的差值最大,人口机会窗口达到局部峰值,潜在红利人口规模最多,达到 1.86 亿人(见图 1)。当然,这一结果受到数据质量的影响。其中影响静止人口年龄结构的关键是死亡模式和预期寿命水平,“五普”之后,中国历次人口普查与人口抽样调查数据中,公布的人口平均预期寿命数据与利用死亡模式构建完全生命表测算结果的差距逐步增大,基于《中国统计年鉴》(2021 年)公布数据,2000 年预期寿命为 71.4 岁,而基于“五普”数据测算出生人口预期寿命为 72.4 岁,2010 年两种预期寿命数据分别为 74.8 岁、77.9 岁,差距扩大到 3.1 岁,2015 年两种预期寿命数据分别为 76.3 岁、81.2 岁,差距进一步扩大到 4.9 岁。因此,在计算人口(小)普查年份静止人口年龄结构时以当年(小)普查数据的死亡模式构建,而非(小)普查年份时,则以普查年份的死亡模式为基础,以预期寿命为目标函数对死亡模式进行调整,随着以死亡模式测算的预期寿命数据越来越高于公布的预期寿命数据,造成(小)普查年份静止人口年龄结构的老龄化程度更高,劳动年龄人口规模更小,占比更低,与实际人口年龄结构相比,潜在红利人口规模也就更大。

当然,实际人口机会窗口峰值即便有偏差,但仍可以确定在 2015 年附近。如果以(小)普查数据死亡模式测算的预期寿命对非(小)普查年份预期寿命进行调整,并测算调整预期寿命后的静止人口年龄结构,以此为标准计算潜在红利人口规模。结果显示,人口机会窗口在 2014 年达到峰值,其潜在红利人口规模达到 1.87 亿人,与 2013 年、2015 年潜在红利人口规模基本持平,证明对人口机会窗口峰值判断的结论基本稳定(见图 1)。

### 2. 潜在红利人口规模增长先快后慢

在人口机会窗口达到峰值之前,潜在红利人口规模整体呈现快速增长趋势。从 1987 年人口机会窗口开启,大约经历 10 年时间,到 1997 年潜在红利人口规模达到 5000 万人以上,之后经过约 7 年时间,至 2003—2004 年,潜在红利人口规模超过 1 亿人,又经过大约 5 年时间,于 2008—2009 年潜在红利人口规模增至 1.5 亿人。此后,人口机会窗口打开速度放缓,整体处于“高台”阶段,潜在红利人口规模维持在 1.6 亿—1.8 亿人。在达峰之后,先短暂经历



注:作者根据 1982—2015 年全国人口普查数据以及人口抽样调查数据测算得到。其中“均值”表示利用不同来源预期寿命数据测算结果的均值,“普查”表示利用历次(小)普查死亡模式计算得到预期寿命数据测算结果。

图 1 实际劳动年龄人口与静止劳动年龄人口差值(1982—2020 年)

潜在红利人口规模快速下降阶段,在 1—2 年的时间内(2016—2017 年),潜在红利人口规模快速降至 2008—2009 年水平,随后下降速度逐步放缓,至 2020 年时潜在红利人口规模大约与 2005—2006 年水平持平。(见图 1)若进一步考虑人口预测结果,潜在红利人口规模缓慢下降的规律更为明显。2020 年之后,虽然人口机会窗口继续关小,但速度较为缓慢,大约经历 10 年时间,在 2030 年之后潜在红利人口规模才会降至 2003—2004 年水平。

总之,中国人口机会窗口自开启后,以相对较快的速度扩大,而在潜在红利人口规模达到峰值后,并未快速消失,反而是以一个相对更慢的速度下降,这使得中国在人口机会窗口“高台”阶段能维持相对较长的时间。并且,纵观改革开放之后中国人口年龄结构变化基本情况以及未来人口发展趋势,当前可能是中国潜在红利人口最为丰富的一段时间。这一方面得益于新中国成立后的第二、第三次婴儿潮出生人口均进入劳动年龄人口队列中,其中 20 世纪 60 年代初期出生人口此时仍处在劳动年龄人口中,属于高龄劳动年龄人口,而 80 年代出生人口此时已进入劳动年龄人口队列,助力中国劳动年龄人口规模达到峰值;另一方面,新世纪以来出生人口规模持续下降,老年人口规模仍处于缓慢增长阶段,与静止人口相比,抚养负担仍然较低,有利于充分发挥人口年龄结构优势。

### (三) 人口机会窗口关闭与生育负相关

目前,中国人口红利依然存在,但对于人口红利

表 6 实际(预测)劳动年龄人口与静止劳动年龄人口差值(2020—2060年)

年份	总和递进生育率=1.40(万人)	总和递进生育率=1.60(万人)	总和递进生育率=1.80(万人)	总和递进生育率=2.10(万人)
2020	10864	10864	10864	10864
2025	11455	10833	10661	10514
2030	10996	9532	8524	7681
2035	8520	6306	4824	3516
2040	4282	1698	-144	-1802
2045	2010	-173	-1060	-1995
2050	-146	-1931	-2442	-3004
2055	-3562	-4886	-5226	-5626
2060	-3412	-4162	-4410	-4774

注:作者根据人口预测结果测算得到,其中总和递进生育率=1.40、1.60、1.80、2.10分别表示至2025年时,总和递进生育率增至以上水平并保持不变直至2060年。

何时消失尚未有一致判断。在此之前,尽管部分学者认同中国人口红利仍存,但是对于数量型人口红利存量的判断比较悲观,认为随着中国人口规模达到峰值后,数量型人口红利也将逐步消失,继续收获人口红利的关键在于开发“质量型”人口红利、“老年人口红利”“配置人口红利”等方面。

### 1. 生育水平越高,人口机会窗口关闭越早

基于不同生育水平人口预测结果,不论未来维持何种生育水平,人口机会窗口关闭将是难以扭转的,且生育水平越高,人口机会窗口关闭时间越早。当未来总和递进生育率保持在1.40的水平,人口机会窗口大致在2045—2050年间关闭,而当总和递进生育率提升至1.60,人口机会窗口关闭时间提早至2040—2045年,若总和递进生育率达到1.80,人口机会窗口关闭时间提早至2035—2040年,而若提升总和递进生育率至更替水平,人口机会窗口关闭时间进一步提前(见表6)。

生育水平越高,人口机会窗口越短情况出现,其原因在于人口发展的基本规律。中国之所以会在20世纪80年代开启人口机会窗口,是因为连续几个婴儿潮出生人口陆续进入劳动年龄人口队列,随着婴儿潮出生人口持续在劳动年龄人口队列中,中国人口机会窗口越开越大;同样,随着婴儿潮出生人口陆续退出劳动年龄人口队列,人口机会窗口必然关闭,这一结果不受未来生育水平的影响。而之所以生育水平越低,人口机会窗口关闭反而越晚,是因为不同生育水平形成的人口结构与对应的静止人口年龄结构存在差异。生育水平越低,出生人口规模越小,总人口规模下降,从而使相同人口总量的静止人口中

各年龄人口规模均有所下降,此时实际人口与静止人口相比,人口“缺口”主要集中在低年龄人口,劳动年龄人口的“负债”较轻;而生育水平越高,出生人口规模更大,与相同人口总量对应的静止人口中各年龄人口规模均增加,导致实际人口与静止人口相比,出生人口的“缺口”大幅度下降,相应的劳动年龄人口“负债”加重,在人口未稀释掉所有不稳定因素之前,若出生人口规模始终远离静止人口的要求,未来人口机会窗口加速关闭。

比较总和递进生育率为1.4和2.1预测人口年龄结构及相对应的静止人口年龄结构可以看到,随着生育水平的提升,出生人口规模增加,相应地缩小了实际人口与静止人口在0—15岁人口规模差距,但因为实际人口与静止人口规模一致,所以缩小的差距进一步转移到16—64岁与65岁及以上人口群体,而又因为未来整体呈现老年人口规模逐步增加的趋势,实际老年人口规模多于静止老年人口规模程度逐步加深,造成实际劳动年龄人口规模低于静止劳动年龄人口规模程度也逐步增加。而随着生育水平下降,出生人口规模持续减少,相应的0—15岁人口规模也逐步下降,与静止人口中0—15岁人口规模差距逐步拉大,又因实际人口与静止人口总人口规模一致,且65岁及以上老年人口规模整体呈现增加的趋势,在0—15岁人口规模缺口逐步增大的同时,实际人口中16—64岁人口规模与静止人口中16—64岁人口规模的差距有所下降,最终导致生育水平越低人口机会窗口关闭越慢的结果(见表7)。

### 2. 适度生育水平是人口长期均衡发展的关键

尽管生育水平与人口机会窗口开启时间负相



表 7 实际(预测)人口年龄结构、静止人口年龄结构比较(2020—2060 年)

年份	实际(预测)—静止(TPFR=1.4,万人)			实际(预测)—静止(TPFR=2.1,万人)		
	0—15 岁	16—64 岁	65+	0—15 岁	16—64 岁	65+
2020	-1608	10864	-9256	-1608	10864	-9256
2030	-8010	10996	-2985	-4916	7681	-2766
2040	-9958	4282	5675	-3760	-1802	5562
2050	-7979	-146	8126	-3586	-3004	6591
2060	-8748	-3412	12159	-3197	-4774	7971

注:作者根据人口预测结果测算得到,其中总和递进生育率=1.40、2.10 分别表示至 2025 年时,总和递进生育率增至以上水平并保持不变直至 2060 年。

表 8 实际(预测)劳动年龄人口、静止劳动年龄人口年龄结构比较(2020—2060 年)

年份	实际(预测)—静止(TPFR=1.4,万人)			实际(预测)—静止(TPFR=2.1,万人)		
	16—24 岁	25—44 岁	45—64 岁	16—24 岁	25—44 岁	45—64 岁
2020	-2715	5717	7862	-2715	5717	7862
2030	375	2005	8616	-332	487	7527
2040	-2837	-579	7699	-3709	-3395	5302
2050	-4887	-340	5081	-1378	-3195	1569
2060	-2756	-4854	4198	-921	-3218	-634

注:作者根据人口预测结果测算得到,其中总和递进生育率=1.40、2.10 分别表示至 2025 年时,总和递进生育率增至以上水平并保持不变直至 2060 年。

关,但这并非意味着未来应当保持较低的生育率以尽可能延长人口机会窗口开启时间。其原因在于,第一,人口机会窗口关闭无法避免,随着出生人口规模的下降,被抚养人口规模低于抚养人口规模,这在一定程度上发挥延长人口机会窗口的效果,<sup>⑨</sup>但是随着出生人口逐步进入劳动年龄人口队列,并逐步老化,最终也必然导致人口机会窗口关闭,依靠降低生育水平延长人口机会窗口开启时间并非可持续发展之策。第二,保持较低的生育水平不利于未来人口长期均衡发展。当人口机会窗口关闭后,若保持低生育状况,理论上不存在再次开启的可能性,特别是长期低生育水平或超低生育水平必然导致总人口快速下降,人口规模优势也迅速消失。随着未来生育水平逐步趋于稳定,中国人口年龄结构整体处于“负债”状态。尽管无法再次开启人口机会窗口,但却存在着减少潜在负债人口的机会。判断人口机会窗口是否关闭的临界状态是静止人口状态,当中国人口实现静止人口年龄结构,此时既没有潜在红利人口状态,也没有潜在负债人口,是人口机会窗口关闭后所能实现的最为理想的人口状态。因此,在人口机会窗口关闭不可避免的前提下,对生育水平的调节不应只关注人口机会窗口开启状态下潜在红利人口的延续,更应当关注在人口机会窗口关闭后缩

短达到稳定人口状态的时间,以最快的速度实现人口长期均衡发展状态。而要实现人口长期均衡发展,则需尽快提升总和生育率至 1.80 甚至达到更替水平,才能在人口发展稀释掉所有不稳定因素后达到稳定人口状态;倘若为了延长人口机会窗口开启时间而继续降低生育水平,其结果只能是中国人口持续累积不稳定因素,而当人口机会窗口关闭后,中国人口将面临更为严重的“负债”,实现人口长期均衡发展的时间更长、难度更大。

比较总和递进生育率为 1.4 与 2.1 的模拟预测结果可以看到,不论未来中国生育率维持在何种水平,2030 年之后,维持人口机会窗口开启的主要动力来源于 45—64 岁人口(高龄人口)。随着生育水平的提高,高龄潜在红利人口规模的萎缩速度更快,人口机会窗口关闭时间更早。2050 年人口机会窗口完全关闭后,当生育水平较高时,16—24 岁(低龄人口)潜在负债人口规模逐步减小,25—44 岁(活跃人口)潜在负债人口虽仍维持高位,但较为稳定,高龄潜在红利人口逐渐消失,最终缓慢转变为潜在负债人口;而当未来维持较低的生育水平时,尽管短时间内高龄潜在红利人口仍然保持,但活跃潜在负债人口规模迅速扩大,而低龄潜在负债人口仍维持高位(见表 8)。

综合以上分析,之所以低生育水平下人口机会

窗口关闭更晚,是因为出生人口规模的下降导致劳动年龄人口的“缺口”更小,而维持更小“缺口”则主要依靠高龄人口得以实现。这种状态下,即便不考虑未来是否能实现稳定人口,当经济发展整体依靠45岁及以上劳动力创造“红利”,其经济的活跃性和持续性必然受到影响;而当持续下降的出生人口逐步转变为劳动年龄人口后,必然造成低龄人口、活跃人口“缺口”快速增长,进一步增加未来弥补潜在负债人口难度。

#### (四)劳动年龄人口老龄化水平加深

从中国人口机会窗口从开启到关闭的完整历程来看,大约从1987年开启,到2050年关闭,持续60多年的时间。在此过程中,实际劳动年龄人口与静止劳动年龄人口相比,年龄结构逐步老化。对比人口机会窗口从开启到峰值前,与从峰值后到关闭过程中潜在红利人口规模相近年份,分析其劳动年龄人口年龄结构差异。结果显示,从人口机会窗口开启到关闭的过程中,劳动年龄人口的老龄化程度逐步加深,在人口机会窗口尚未开启前(1986年),实际劳动年龄人口与静止劳动年龄人口相比的规模优势集中于低龄人口,活跃人口两者基本持平,而高龄人口则“缺口”明显;随着人口机会窗口逐步扩大,低龄人口的规模优势逐步下降,活跃人口的规模优势逐步显现,高龄人口的规模“缺口”则逐步缩小,潜在红利人口规模在达到峰值前(2008年)主要由活跃人口创造,其次是低龄人口,高龄人口此时仍处于“缺口”状态。伴随人口机会窗口达到峰值并逐步缩小,潜在红利人口的年龄结构发生根本性改变,低龄人口由“红利”转变为“负债”,而高龄人口则由“负债”转变为“红利”,并且随着活跃人口规模优势逐步下降,创造潜在红利人口则转变为主要依靠高龄人口来实现。2030年潜在红利人口规模达到1.10亿,与2004年基本持平,但比较其年龄结构,2004年潜在红利人口主要由活跃人口创造,达到1.11亿人,高龄人口尚处于“负债”状态,“缺口”约为0.44亿人,而2030年潜在红利人口主要由高龄人口创造,为0.86亿人,活跃人口萎缩至0.20亿人。随着潜在红利人口规模进一步下降,高龄人口在创造潜在红利人口中的作用进一步增加,至2050年人口机会窗口关闭后仍存在潜在红利人口的年龄组仅剩高龄人口,与1986年人口机会窗口尚未开启前呈现出完全不同的年龄结构。(见表9)

表9 实际(预测)劳动年龄人口、静止劳动年龄人口年龄结构差异(1986—2050年)

年份	16—24岁 (万人)	25—44岁 (万人)	45—64岁 (万人)	总和 (万人)
1986	8890	355	-9636	-391
1996	4011	9583	-9166	4427
2004	4047	11107	-4388	10766
2008	5345	10830	-1683	14492
2016	-490	8691	6569	14770
2030	375	2005	8616	10996
2040	-2837	-579	7699	4282
2050	-4887	-340	5081	-146

注:作者根据年龄结构间接估计以及人口预测结果测算,其中“总和”表示潜在红利人口或潜在负债人口。

## 四、中国人口红利何时消失

人口机会窗口提供了收获人口红利的潜在红利人口,但只有当其能创造价值才意味着开始收获人口红利。利用劳动年龄人口测算中国人口机会窗口开启与关闭的时间节点,在此基础上,进一步测算实际劳动年龄人口中就业人口规模以及静止劳动年龄人口中就业人口规模,两者相比,前者规模更大则证明收获人口红利;反之,则证明人口红利已经消失。

### (一)1985—1986年中国开始收获人口红利

基于测算结果,1985—1986年实际就业人口规模超过静止就业人口规模,标志着实际人口中创造价值的人口规模超过所对应静止人口规模,中国开始收获人口红利。在此之前,尚且不具备收获人口红利的条件,在实际就业人口规模超过静止就业人口规模之后,开始收获人口红利,且两者差距不断扩大,人口红利持续增加。

为确保结果的可靠性,本文分别以“年鉴”数据、“普查”数据、“世界银行”数据确定预期寿命,以1982年、1990年死亡模式确定静止人口年龄结构,计算静止就业人口规模,其结果在表10、表11中呈现。不同来源数据均显示,1985—1986年是中国开始收获人口红利的时间节点,这一测算结果具有稳健性。除此之外,对于不同年龄就业水平的计算也影响开始收获人口红利时间节点的判断。因缺乏非普查年份的就业模式数据,本文在计算1982—1990年就业人口规模时采用1990年年龄别就业人口占总人口比重计算。基于历次人口普查数据测算,总

表 10 实际就业人口、静止就业人口比较(1982—1990 年,1990 年死亡模式)

年份	根据统计年鉴数据计算结果(万人)			根据人口普查数据计算结果(万人)			根据世界银行数据计算结果(万人)		
	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止
1982	50303	52705	-2402	50303	52705	-2402	50303	52705	-2402
1983	51976	53807	-1831	51839	53490	-1651	51921	53743	-1822
1984	53480	54490	-1010	53357	54146	-789	53427	54377	-949
1985	55109	55213	-104	55002	54841	161	55061	55061	0
1986	56716	56001	715	56627	55601	1027	56676	55822	854
1987	58317	56929	1388	58248	56499	1749	58287	56737	1550
1988	59830	57836	1994	59782	57380	2402	59810	57644	2166
1989	61297	58685	2612	61272	58202	3070	61287	58495	2792
1990	62670	59000	3670	62670	59000	3670	62670	59000	3670

注:作者测算结果整理。其中年龄结构、死亡模式、生育模式数据来源于 1982 年、1990 年全国人口普查数据,人口平均预期寿命数据分别来自《中国统计年鉴》(2021 年)、1982 年与 1990 年人口普查数据、“世界银行”世界发展指标数据库。

表 11 实际就业人口、静止就业人口比较(1982—1990 年,1982 年死亡模式)

年份	根据统计年鉴数据计算结果(万人)			根据人口普查数据计算结果(万人)			根据世界银行数据计算结果(万人)		
	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止	实际	静止	实际—静止
1982	50303	52705	-2402	50303	52705	-2402	50303	52705	-2402
1983	51976	53600	-1623	51839	53289	-1450	51921	53616	-1695
1984	53480	54281	-801	53357	53944	-587	53427	54170	-742
1985	55109	55001	107	55002	54638	364	55061	54853	208
1986	56716	55788	929	56627	55397	1230	56676	55613	1063
1987	58317	56713	1604	58248	56294	1954	58287	56526	1761
1988	59830	57617	2213	59782	57175	2608	59810	57430	2380
1989	61297	58463	2834	61272	57997	3276	61287	58279	3007
1990	62670	59000	3670	62670	59000	3670	62670	59000	3670

注:作者测算结果整理。其中年龄结构、死亡模式、生育模式数据来源于 1982 年、1990 年全国人口普查数据,人口平均预期寿命数据分别来自《中国统计年鉴》(2021 年)、1982 年与 1990 年人口普查数据、“世界银行”世界发展指标数据库。

体上各年龄就业水平呈现逐步下降的趋势,以 1990 年就业模式计算之前年份就业人口规模,可能存在低估较年轻就业人口规模的风险。比较 1982—1990 年实际人口与静止人口年龄结构,实际人口中 30 岁及以下人口规模大于静止人口对应年龄人口规模,基于这层考虑,低估年轻群体就业水平可能一定程度上低估实际就业人口规模,中国开始收获人口红利的时间可能早于 1985 年;即便如此,1990 年就业模式中,22 岁年龄组的就业水平就已达 90% 以上,增长空间有限,严重低估实际就业人口规模的可能性很小,因此对人口红利产生时间的误差不会太大。

理论上,人口机会窗口开启后,才存在收获人口红利的人口条件,然而,在实际情况中,人口机会窗口开启时间与人口红利收获时间可能存在差异。探

讨人口红利收获时间与人口机会窗口开启存在差异的原因,排除数据误差与测算误差,关键在于各年龄就业水平的影响。与静止人口年龄结构相比,实际人口中就业水平更高年龄组的人口规模更大,充分发挥实际人口的年龄结构优势,以此来弥补实际劳动年龄人口规模低于静止劳动年龄人口规模“缺口”,助力人口红利提前收获。在第二次婴儿潮出生人口转变为劳动年龄人口的促进下,中国打开人口机会窗口,此时实际劳动年龄人口年龄结构仍然比较年轻,与静止人口相比低年龄劳动年龄人口规模更占优势;而在相应就业政策的促进下,年轻劳动年龄人口就业水平处于高位,就业模式与实际劳动年龄人口年龄结构高度契合,充分发挥出实际劳动年龄人口的结构优势,人口红利获得与人口机会窗口开启时间略有差别。



表 12 实际(预测)就业人口、静止就业人口年龄结构比较(2020—2060年)

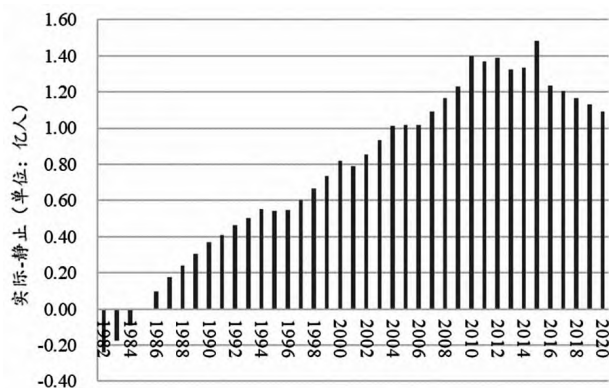
年份	实际(预测)—静止(TPFR=1.4,万人)			实际(预测)—静止(TPFR=2.1,万人)		
	16—24岁	25—44岁	45—64岁	16—24岁	25—44岁	45—64岁
2020	-957	4716	5809	-957	4716	5809
2030	1	1736	4877	-271	491	4147
2040	-521	-513	5069	-973	-2824	3518
2050	-1885	-178	2156	-273	-2563	-103
2060	-1088	-3946	3023	-397	-2646	-53

注:作者根据人口预测结果测算得到,其中总和递进生育率=1.40、2.10分别表示至2025年时,总和递进生育率增至以上水平并保持不变直至2060年。

有效的就业政策能保证人口红利收获时间与人口机会窗口开启时间同步,而恰当的就业政策有可能推动人口红利收获时间比人口机会窗口开启时间提前。当然,即便能提前收获人口红利,受限于实际人口年龄结构情况,其提前程度也较为有限。与静止人口相比,实际人口在某些年龄组具有人口规模优势,但这种优势不可能无限大,利用某几个年龄组的规模优势弥补整个劳动年龄人口的规模“缺口”难度较高。因此,中国在人口机会窗口开启阶段同步收获人口红利已经是比较理想的状态,调整就业模式只能对收获人口红利时间作微弱调整或形成进度“堆积”效应,难以从根本上改变收获人口红利的时间节点。

## (二)人口红利消失与人口机会窗口关闭同步

基于测算结果,中国开始收获人口红利后,红利规模逐步增长,大约在2015年达到峰值(见图2);此后红利规模逐步下降,在不同总和递进生育率方案的预测下,中国大约在2035—2055年间人口红利



注:作者根据1982—2015年全国人口普查数据以及人口抽样调查数据测算得到。结果为不同来源数据测算结果的均值。

图2 实际就业人口与静止就业人口差值(1982—2020年)

消失,与人口机会窗口关闭时间基本一致,整体上略晚于人口机会窗口关闭时间。与人口机会窗口关闭的规律类似,生育水平越高,人口红利消失时间越早,不同人口预测方案下,随着总和递进生育率从1.40提升至2.10,人口红利消失时间逐步从2050—2055年提前至2035—2040年。尽管生育水平越低越有助于延长人口红利收获时间,但是与人口机会窗口的分析一致,保持较低的生育水平不仅不能无限延长人口红利收获时间,反而会使得人口红利消失后就业人口老龄化程度较高,不利于就业人口就业活力的提高和实现人口自身长期均衡发展(见表13)。

同样对照总和递进生育率为1.4和2.1的预测结果可以看到,当生育水平较低时,在2050年前,16—24岁就业人口(低龄就业人口)红利迅速萎缩,而25—44岁就业人口(活跃就业人口)和45—64岁就业人口(高龄就业人口)红利萎缩速度较慢,从而保证总人口红利仍然维持高位,但在2050年之后,一方面高龄就业人口红利虽仍存在但已降至低水平,另一方面低龄就业人口、活跃就业人口红利迅速消失,且人口负债迅速扩大;而当生育水平较高时,尽管活跃就业人口、高龄就业人口红利快速消失,但在经历低谷后,就业人口年龄结构整体处于逐步年轻的过程中,特别是在2050年之后,各年龄段就业人口虽整体处于“负债”状态,但水平较为稳定,随着生育水平持续维持在更替水平之上,低龄就业人口负债逐步消失,并且进一步推动活跃就业人口、高龄就业人口负债下降,最终实现稳定人口的零负债状态(见表12)。

人口红利变化与人口机会窗口变化规律基本同步,这在一定程度上表明,人口机会窗口是人口红利的重要标识,人口机会窗口的开启为人口红利的收获创造条件,一旦人口机会窗口关闭,收获人口红利

表 13 实际(预测)就业人口与静止就业人口差值(2020—2060 年)

年份	总和递进生育率=1.40(万人)	总和递进生育率=1.60(万人)	总和递进生育率=1.80(万人)	总和递进生育率=2.10(万人)
2020	9569	9569	9569	9569
2025	8143	7706	7591	7494
2030	6615	5600	4928	4367
2035	5419	3906	2919	2049
2040	4035	2149	872	-278
2045	2197	305	-934	-2092
2050	93	-1420	-2168	-2940
2055	-1892	-2969	-3357	-3811
2060	-2011	-2596	-2795	-3096

注:作者根据人口预测结果测算得到,其中总和递进生育率=1.40、1.60、1.80、2.10 分别表示至 2025 年时,总和递进生育率增至以上水平并保持不变直至 2060 年。

的条件随即消失。而要保证两者几乎同步进行,则需要恰当的就业政策与之配合,保证当人口机会窗口开启后,劳动年龄人口规模优势能顺利转化为就业人口优势,而在人口机会窗口关闭前,就业人口规模优势能一直持续,直至人口机会窗口关闭。

当然,恰当的就业政策不仅能推动人口红利略提前于人口机会窗口开启而收获,而且能助力人口红利获得时间有所推迟。在各年龄段就业水平整体呈现下降趋势情况下,高龄劳动年龄人口群体就业水平基本保持不变,甚至存在缓慢增长趋势。这种就业模式有助于发挥实际人口中高龄劳动年龄人口规模优势,以此弥补实际劳动年龄人口规模低于静止劳动年龄人口规模“缺口”。基于这一分析,有学者提出,伴随老年人口规模的逐步扩大,适当提高老年群体的就业水平,将老年人口规模优势转化为老年就业人口规模优势,从而延长人口红利收获周期。但是,与提前收获人口红利类似,利用就业政策延长人口红利收获时间的效果微弱,难以形成可持续发展的机制。这一方面取决于高龄劳动群体的生理特征,要将其就业水平提升至与就业活跃群体就业水平相近的程度难度非常大,形成的就业人口规模优势难以有效补充劳动年龄人口规模的“缺口”。另一方面,即便随着预期寿命的延长,存在未来大幅度提升老年人就业水平的生理条件的问题,伴随未来产业结构深化改革,产业结构与老年就业人口产业分布适配也存在困难,若不能实现就业,那么延长工作年限只是延长了人口机会窗口开启时间,并不能延长人口红利收获时间。2015 年 1%人口抽样调查数据显示,60 岁及以上就业人口超过 81%分布在第一产业,8%分布在第二产业,11%分布在第三产业,这一

就业结构一方面与全体就业人口行业分布存在较大差异,另一方面也与中国未来促进实体产业发展、加强科技创新的结构转型方向不匹配。基于此,即便未来老龄劳动年龄人口具备继续就业的生理条件,仍然面临就业困境,难以从劳动年龄人口转变为就业人口,创造人口红利的可能性进一步降低。

### (三)人口红利逐步“老化”

整体考察中国人口红利收获周期,大致从 1985 年开启,直至 2050 年消失,与人口机会窗口开启基本同步。随着劳动年龄人口老龄化程度逐步增加,创造人口红利的就业人口也逐步老化。比较人口红利开启到峰值前,以及峰值后到消失过程中,人口红利相同年份的就业人口年龄结构,探究产生人口红利的年龄结构(见表 14)。结果显示,在人口红利收获初期,主要依靠低龄就业人口提供人口红利;随着人口红利规模逐步增加,低龄就业人口红利逐步下降,活跃就业人口红利规模逐步增加,至 2003 年人口红利规模达到 9000 万人以上,其中活跃就业人口红利超过低龄就业人口红利,成为提供人口红利的主力;伴随人口红利到达峰值,活跃就业人口红利也到达峰值并开始逐步下降,高龄就业人口由“负债”转变为“红利”,2009 年高龄就业人口红利开启,之后快速提升,至 2020 年时,高龄就业人口红利超过活跃就业人口红利,成为人口红利的主要提供群体;而随着人口红利规模下降,低龄就业人口红利、活跃就业人口红利持续下降,并由正转负,高龄就业人口成为唯一提供人口红利的群体,至 2050 年人口红利消失前夕,低龄就业人口红利、活跃就业人口红利均为负值,人口红利是否继续收获的关键在于高龄就业人口红利规模。

表 14 实际(预测)就业人口、静止就业人口年龄结构差异(1985—2050 年)

年份	16—24 岁 (万人)	25—44 岁 (万人)	45—64 岁 (万人)	总和 (万人)
1985	5927	535	-6443	19
1991	6661	4727	-7288	4099
2003	2212	9521	-2404	9329
2009	2935	9121	267	12324
2016	228	7095	5051	12375
2020	-957	4716	5809	9569
2040	-521	-513	5069	4035
2050	-1885	-178	2156	93

注:作者根据年龄结构间接估计以及人口预测结果测算,其中“总和”表示总人口红利。

## 五、主要结论与讨论

本文基于人口普查数据以及 1% 人口抽样调查数据,测算中国人口机会窗口持续周期以及人口红利收获周期,并在此基础上结合人口年龄结构发展、就业模式变化进一步探讨其开启与关闭原因,探讨未来人口机会窗口再次开启的机会以及延长人口红利收获周期政策的可行性,得出如下结论。

第一,中国人口机会窗口大约能开启 60 多年。从 1987 年开启,到 2050 年左右关闭;目前,人口机会窗口已越过峰值,逐步缩小,但仍然属于劳动年龄人口资源较为丰富的阶段,仍然存在充分利用劳动年龄人口资源、开发人口红利的条件;大约到 2030 年前后,潜在红利人口规模降至 2005 年的水平,此后潜在红利人口降至 1 亿人以下,直至潜在红利人口转变为潜在负债人口,人口机会窗口关闭。

第二,保持适度生育水平是实现人口长期均衡发展的关键。人口机会窗口关闭时间与未来生育水平负相关,降低生育水平能延长人口机会窗口开启时间且主要依靠高龄劳动年龄人口实现,这意味着劳动年龄人口长期维持在年龄结构老龄化状态,不能无限延长人口机会窗口开启时间,人口机会窗口关闭是无法改变的客观事实;低生育水平条件下人口机会窗口关闭后不存在再次开启的机会,未来中国人口最为理想的状态就是处于无“红利”且无“负债”的稳定人口阶段。因此,保持适度生育水平不能仅着眼于延长人口机会窗口开启周期,更应当立足于如何实现人口从不稳定向稳定转变,进入人口长期均衡发展阶段。基于这一目标,降低生育水平无异于

舍本求末,也无益于人口均衡发展,1.80 甚至是更替水平的生育率是实现人口长期均衡发展的关键。

第三,就业政策是实现人口红利收获周期与人口机会窗口开启周期同步的关键。合理的就业政策能够充分发挥人口年龄结构优势,将其转变为劳动力规模优势,实现人口红利收获周期与人口机会窗口开启周期同步。当然,人口机会窗口仍然是人口红利收获周期的重要标识,最理想的就业政策也只能实现人口红利收获周期与人口机会窗口开启周期同步,利用就业政策调整人口红利收获时间的潜力较小、持续性较差。通过提高退休年龄延长人口红利收获时间受到生理与职业属性两方面的挑战,一方面提升老年人口就业水平难度较大,另一方面老年人口的就业结构与未来产业结构发展方向匹配困难,新增高龄劳动年龄人口转化为就业人口的难度较大,收获人口红利的可行性较低。

人口发展存在其规律性,有什么样的生育模式必然产生与之相匹配的人口规模、结构特征。自 20 世纪 90 年代初期生育率降至更替水平之下,开始积聚人口负增长惯性,经过 30 多年的积累,效果逐步显现。中国人口机会窗口开启与关闭的基本过程由历史出生人口数据决定,当前生育水平对人口机会窗口开启与关闭的影响有限,未来势必面临人口机会窗口关闭、人口红利消失的状况。随之而来的必然是人口年龄结构老龄化程度加深,经济增长与人口老龄化并存,“破局”关键在于制定相应社会经济和人口政策,合理利用人口红利消失、人口深度老龄化时仍然存在的人口优势,促进经济发展,在此基础上尝试改变人口现状,推动未来人口规模、结构良性发展。公共政策的出发点需要从以下几个方面考虑:

第一,采取措施提高生育水平。基于当前年龄结构基本情况,未来人口机会窗口必然关闭,因此生育政策不能仅着眼于如何延长人口机会窗口,更重要的是着眼于如何实现人口长期均衡发展。尽管目前生育政策逐步放宽,从“二孩”政策过渡至“三孩”政策,但政策效果并未同步显现,生育刺激面临较大阻力,促进生育水平保持合理水平仍然是未来生育政策不可动摇的努力方向,也是实现人口长期均衡发展唯一可行的途径。

第二,继续开发就业活跃年龄群体的就业潜力。尽管短时间内劳动年龄人口规模继续缩小是难以扭转的事实,但其总量仍然超过中国人口规模半数,且



是所有年龄组中就业活跃度最高的群体。基于历年人口普查数据与1%人口抽样调查数据测算,劳动年龄人口群体整体呈现就业水平逐年下降的趋势<sup>②</sup>,即便是对于40岁及以上几乎已经完成教育阶段的劳动年龄人口,2015年平均就业水平比1990年低7.11个百分点,这意味着对于劳动年龄人口群体仍具备一定的就业潜力待挖掘。因此,保障就业活跃群体的就业水平,一定程度上有助于适当延长人口红利收获周期。

第三,积极寻找新的经济增长动力。人口红利消失其本质原因在于年龄结构的转变,意味着与静止人口相比,实际人口年龄结构不具备优势。但是,人口红利消失并不意味着人口对于经济发展的促进作用丧失,只是说明人口年龄结构不具备优势,无法继续为经济增长提供“额外”的动力,附着在人口上的其他特征依旧能够继续促进经济增长。伴随中国经济由高速增长调整至中高速增长,步入新常态增长模式,人口对经济增长的贡献早已不再仅仅停留在年龄结构的优势上,随着教育结构的改善、国民素质的提升、创新能力的增强,人口因素依旧发挥对经济增长的促进作用,继续挖掘年龄结构之外的人口因素优势,就能建立新的经济增长动力,促进经济进一步发展。

总之,面对未来中国人口红利结构性变化,需要充分发挥有利人口条件,保持人口总量、结构优势,一方面要着眼未来,积极寻找实现人口长期均衡发展之策,另一方面要着眼现在,采取相应措施,最大可能延长人口红利持续周期的同时,也要在人口红利之外寻找新的经济增长动力。

注释:

- ①国家统计局.中华人民共和国2020年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].中国政府网,http://www.gov.cn/xinwen/2021-02/28/content\_5589283.htm.
- ②[日]池田信夫著,胡文静译.失去的二十年[M].北京:机械工业出版社,2022:128-138.
- ③[日]山田昌弘著,丁青译.少子社会[M].上海:上海教育出版社,2021:128-138.
- ④[日]吉川洋著,殷国梁、陈伊人、王贝贝译.人口与

日本经济[M].北京:九州出版社,2020:55-67.

- ⑤国家统计局.第七次全国人口普查主要数据结果新闻发布会答记者问[EB/OL].中国统计信息网,http://wap.stats.gov.cn/jd/202105/t20210511\_1817278.html.
- ⑥Bloom D. E. & Williamson J. G., Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia[J]. Nber Working Papers, 1997(12).
- ⑦Lee R. & Mason A., What is the Demographic Dividend? [J]. Finance & Development, 2006.
- ⑧Olshansky S. J., Perry D., Miller R. A. & Butler R. N., In Pursuit of the Longevity Dividend[J]. Scientist, 2006(3).
- ⑨杨成钢、闫东东.质量、数量双重视角下的中国人口红利经济效应变化趋势分析[J].人口学刊,2017(5).
- ⑩原新、金牛、刘旭阳.中国人口红利的理论建构、机制重构与未来结构[J].中国人口科学,2021(3).
- ⑪⑬⑮⑯⑳㉑㉒王广州.中国人口机会窗口与人口红利再认识[J].中国人口科学,2021(3).
- ⑫王广州.人口年龄结构间接估计方法与应用研究[J].中国人口科学,2001(5).
- ⑬王广州.人口预测方法与应用[M].北京:社会科学文献出版社,2018:156-159.
- ⑭王广州.中国劳动力就业状况及变化特征研究[J].中国人口科学,2020(2).
- ⑮张丽萍、王广州.女性受教育程度对生育水平变动影响研究[J].人口学刊,2020(6).
- ⑯王金营、马志越、李嘉瑞.中国生育水平、生育意愿的再认识:现实和未来——基于2017年全国生育状况调查北方七省市的数据[J].人口研究,2019(2).
- ⑰⑱王广州.中国人口平均预期寿命预测及其面临的问题研究[J].人口与经济,2021(6).
- ⑲蔡昉.中国的人口红利还能持续多久[J].经济学动态,2011(6).
- ⑳原新、高瑗、李竞博.人口红利概念及对中国人口红利的再认识——聚焦于人口机会的分析[J].中国人口科学,2017(6).
- ㉑马瀛通.人口红利与日俱增是21世纪中国跨越式发展的动力[J].中国人口科学,2007(1).

责任编辑:陈艳华