

中国人口预测报告 2021 版

育娲人口研究¹

2021/12

专家团队：梁建章，任泽平，黄文政

何亚福，白学松，熊柴

概要

中国在 2020 年生育率仅为 1.3，比日本更低，全年仅出生 1200 万人，出生率创有记录以来最低水平。有证据表明，2021 年生育率将进一步降低到 1.1 左右，出生人口可能降至 1000 万左右。上述状况引起了广泛的担忧：出生人口是否还会继续快速下降？应推出何种鼓励生育的政策以及政策会产生何种效果？针对这些问题，本报告根据未来鼓励生育的力度，分下述三种情形进行预测并据此给出政策建议。

1. 低预测：前提是没有实质有效的鼓励生育政策，生育率持续下降至 1.0 左右。为何把生育率下限设置在比日本还低得多的 1.0 呢？这是因为相对于收入，中国的教育支出和房价等与养育相关的成本远高于日本。鼓励生育力度并不小的韩国，在 2020 年生育率已经低至 0.84，可见如果没有有效的鼓励生育政策，中国的生育率会接近韩国而远低于日本。中国现在的大城市的生育率已经只有 0.7-0.9，随着年轻人口的进一步城市化，中国的生育率还会继续走低。最近各地陆续推出一些鼓励生育政策，但力度太小，其效果必然是杯水车薪。

2. 中预测：前提是推出各种鼓励生育的政策，鼓励生育的财力达到发达国家的平均水平，即 GDP 的 1-3%。虽然生育率会从 1.0 的低点有显著提升，但由于中国养育压力更高，而且社会变化带来的生育率下行惯性更大，生育率只能维持在 1.2 左右的水平，大致接近日本，而远低于西方发达国家。

3. 高预测：前提是推出各种积极有效的政策，大力鼓励生育。中国面临世界最严重的低生育率下行惯性，所以需要世界上最大的鼓励生育力度。我们估计，需要用 GDP 的 5% 来鼓励生育^[1]，才能把生育率从 2021 年的低点逐步提升到 1.6，即发达国家的平均生育率水平。在这个情形下，2030 年的新出生人口将在 1212 万，2050 年的总人口为 13.5 亿。

¹育娲人口研究（简称“育娲人口”，网站地址：yuwa.org.cn）是致力于人口和相关公共政策研究的公益性智库，由梁建章先生、任泽平先生等牵头组建，汇聚了国内一批顶尖人口和经济专家，以推动中国人口研究和公共政策进步为使命，以客观、专业、建设性的态度，聚焦人口形势分析、趋势预测、人口流动、生育成本、生育政策、应对老龄化、人口与资源环境、人口与房地产、养老金融等领域，致力于成为人口研究顶级机构，传递社会责任正能量，为促进中国人口经济健康发展建言献策。

在中预测情形下，中国出生人口将在今后 2-3 年内跌破一千万，到 2050 年降至 773 万，2100 年仅 306 万。中国现在的出生人口只有印度的一半，到本世纪中叶只有印度的 1/3，到 2100 年可能不到印度的 1/4。按此预测，中国出生人口将在 2083 年被美国反超，到 2100 年只有美国的 2/3。现在中国总人口还达到美国的四倍多，可出生人口却将在两代人后被美国反超，可见人口衰竭之快。其实美国现在的生育率也已显著低于更替水平，能维持出生人口的基本稳定，主要得益于美国可以吸引大量育龄年龄的移民。

在中预测情形下，中国人口将在 2-3 年内进入负增长，到 2050 年减少到 12.64 亿，2100 年中国人口将降到 6.85 亿，占世界比例将从现在的 18% 降至 6.5%，而新出生人口只有世界新出生人口的 2.56%。届时，中国就不再是一个人口大国了。按此趋势，华夏民族几千年积累的人口优势，将在 100 年内丧失殆尽。值得一提的是，由于人口惯性，总人口的萎缩会滞后于出生人口的萎缩，因而不能及时反映人口衰减的严峻性及其对经济社会的深刻影响。

如果只按目前这种力度来鼓励生育，中国毫无疑问将在几十年内成为老龄化程度和人口萎缩最严重的国家之一。如果低预测成为现实，那么到 2100 年，新出生人口只有 179 万，还不到美国新出生人口的一半。如果我们采取发达国家鼓励生育的平均力度，那也只能维持中预测——接近日本生育率水平的 1.2。只有采取大力度的鼓励生育的政策——平均需要投入 GDP 的 5% 的财力，才能把生育率维持在西方国家的平均水平 1.6。

本报告具体提出了鼓励生育的三项主要措施，其中所包含的改革建议，

一是现金和税收补贴，对于二孩和已上岗家庭的每个未成年孩子，给与每月 1000 元的现金补贴，所得税和社保减半。给与多孩家庭的每个孩子，每月 2000 元的现金补贴，所得税和社保全免（可以设置封顶上限）。

二是购房补贴，通过按揭利息返还或房价打折进行补贴。举例，返还二孩家庭的房贷利息的 50%，对于三孩家庭的房贷利息可全部补贴返还（可以设置封顶上限）。

三是增建托儿所，把 0-3 岁的入托率从 4% 提高到 50% 左右。

以上是最有效的几个鼓励措施，希望能够尽快设计和落实各项全面鼓励生育的政策。这些政策虽然需要增加不少的财政支出，但是中国经济正面临内需不足、消费疲软、产能过剩的问题，正好可以通过鼓励生育，来刺激消费和提振经济。而且这种鼓励生育的投入，是对未来人力资源的投入，长期有很好的回报。所以投入 GDP 5% 的水平，把生育率从现在的 1.1 提升到 1.6，是非常值得的。

那么把生育率提升到 1.6 是不是理想目标呢？当然不是。只要生育率一直低于 2.1 的更替水平，群体最终必然消亡。因此，要维持社会的可持续发展和中华民族的薪火相传，将生育率提升到 2.1 是迟早要做到，也必须做到的。而且越早去做越容易，所遭受的损害也越小。

如果能在 10 年内把生育率提升到更替水平，我们甚至可能把中国的人口规模长期维持在 14 亿左右，这要把每年出生的人口从现在的 1000 万提升并维持在 1500 多万。尽管难度非常大，但如果真正认识到，维持人口规模是确保繁荣稳定和优良生活品质的基石，以实现民族复兴的历史担当全力以赴来提升生育率，做到这点并非不可能。我们估计这需要远高于 GDP 的 5% 的财政支持，还需要大刀阔斧地改革现有的高考制度，来减轻升学和择校的压力。

人口尤其是年轻人口的迅速萎缩，已成为中国社会面对的最大挑战。解决低生育率问题，需要整个社会巨大的投入。如果把提升生育率作为国家的头等大事来看待，充分发挥我们的制度优势，中国完全有可能解决这个世界性难题。

目录

1、生育率和出生人口预测	5
1.1 中国 1950-2020 年生育率和出生人口.....	5
1.2 2021 年出生人口预测.....	6
1.3 疫情和三孩政策对出生人口的影响.....	6
1.4 中国低生育率的成因.....	6
1.5 高中低三种生育率预测.....	7
1.6 出生人口预测.....	8
1.7 中国与美国和印度的出生人口比较.....	9
2、死亡人口预测	10
2.1 平均寿命和死亡率假设.....	10
2.2 死亡人口预测.....	11
3、总人口预测	12
3.1 中国 1950-2020 年总人口.....	12
3.2 总人口预测.....	12
3.3 中国与美国和印度的总人口比较.....	13
3.4 中国人口占世界比例预测.....	14
4、人口结构预测	15
4.1 总抚养比预测.....	15
4.2 老年抚养比预测.....	16
4.3 劳动年龄人口比例预测.....	17
5、政策建议	18
6、结论	19
7、附录	20
7.1 高中低情形的出生人口和总人口比较.....	20
7.2 和其他预测比较.....	27
参考文献:	29

从 2017 年至今，中国的每年出生人口已经连续四年下降。2020 年的出生人口比上一代人少了一半，但这还远远不是底，中国的出生率和生育率在未来十年将继续下降。比较六普与七普的育龄妇女人数，可以看出，从 2010 年至 2020 年，中国的育龄妇女人数减少了 5749 万人，这十年间，育龄女性人数平均每年减少 575 万人，其中 20-29 岁生育旺盛期妇女人数减少了 3463 万人，平均每年减少 346 万人。如果生育率没有显著提升，我们预测中国的每年新出生人口将很快降到 1000 万以下。中国的低生育率问题和未来的人口预测已经引起了广泛关注。

人口预测是根据一个国家或地区现有的人口状况，以及可以预见到的未来发展趋势，通过设置一些合理的或可能性较大的参数，对未来人口状况所做的各种测算。人口预测的主要内容通常包括对未来某年人口总数、出生人数、死亡人数、性别年龄结构等方面进行预测。人口预测对于人口政策的制定以及国民经济和教育事业的发展都有重要的参考意义。

在国际上，最有权威的人口预测当属联合国每两年发布一次的《世界人口展望》(World Population Prospects)，目前最新版的是 2019 版。《世界人口展望 2019》包括了 235 个国家和地区从 1950 年至 2019 年的人口数据，以及对各个国家（包括中国在内）和地区未来人口的预测。

既然联合国已经有了对于中国未来人口的预测，为何我们仍然要对未来中国人口进行预测？原因是，联合国的预测往往倾向于高估中国人口。

例如，《世界人口展望 2019》中方案假设 2020 至 2100 年的中国总和生育率将介于 1.70 到 1.77 之间，到本世纪末，中国总人口下降到 10.65 亿；低预测假设从 2020 年到 2100 年的总和生育率均为 1.3 左右，到本世纪末，中国人口将下降为 6.84 亿。

而《世界人口展望 2017》中方案预计中国未来的总和生育率将介于 1.6 到 1.8 之间，到本世纪末，中国总人口下降到 10.2 亿；低方案假设从 2015 年到本世纪末的总和生育率均为 1.3 的水平，到本世纪末，中国人口将下降为 6.2 亿。

可见，即使是联合国的低方案假设的生育率也有 1.3，但实际上，中国去年的生育率已经下降到了 1.3，2021 年的生育率将下降到了 1.1 左右，已经明显低于联合国低方案的生育率。由于城市化进程、高房价、子女教育成本过高等原因，中国人的平均生育意愿普遍低迷。因此，如果不大力鼓励生育，未来中国的生育率还会进一步下降。作为一种参照，韩国即便在鼓励生育的情况下，2020 年的生育率也已经跌到了 0.84。

好在全社会已经开始高度关注未来的生育率危机。2021 年 7 月 20 日，中共中央、国务院发布《关于优化生育政策，促进人口长期均衡发展的决定》，内容包括：取消社会抚养费等制约措施、清理和废止相关处罚规定，配套实施积极生育支持措施。这是一个巨大的转变，实行了四十多年的限制生育政策，终于正式转向改成了鼓励生育的政策。8 月 20 日，全国人大常委会通过了关于修改《人口与计划生育法》的决定，新计生法第二十七条规定：“国家采取财政、税收、保险、教育、住房、就业等支持措施，减轻家庭生育、养育、教育负担。”

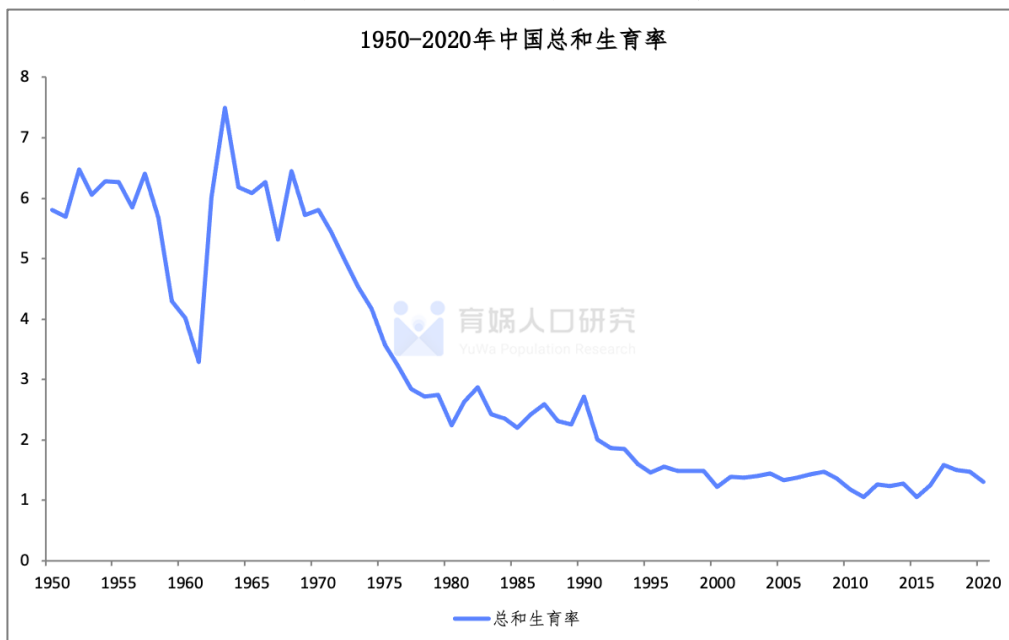
我们期待未来能有更多行之有效的鼓励生育政策得以出台，中国未来的生育率，很大程度上取决于鼓励生育的力度。北欧国家的家庭福利和鼓励生育的力度要普遍高于南欧、东欧和亚洲的其他发达国家，所以北欧国家的生育率也普遍高于其他发达国家。对于中国来说，至少需要达到北欧国家的福利水平，才能有效提升已经非常低迷的生育率。

我们根据未来的鼓励生育的力度做了三种生育率的假设，以此为基础，来预测 2021 年-2100 年的出生人口、死亡人口、总人口、劳动年龄人口和抚养比。主要数据来源是 2010 年第六次全国人口普查、2020 年第七次全国人口普查以及《中国统计年鉴 2021》。

1、生育率和出生人口预测

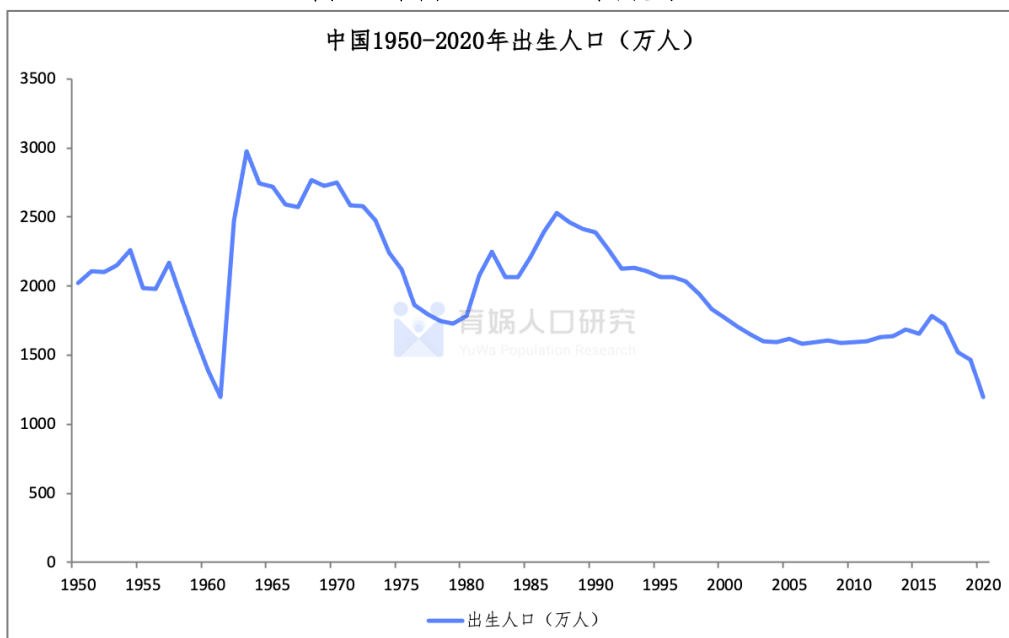
1.1 中国 1950-2020 年生育率和出生人口

图 1: 1950-2020 年中国总和生育率



资料来源: 国家统计局

图 2: 中国 1950-2020 年出生人口



资料来源: 国家统计局

通过以上图表可以看出，中国的生育率和出生人口都是总体呈现下降的趋势，尤其是最近几年呈直线下降的趋势。2020年的出生人口1200万，只有1990年代初的一半，生育率降到了1.3，比日本还要低。

1.2 2021年出生人口预测

需要特别关注的，是2021年的出生人口预测。根据全国部分地区发布的2021年前几个月的出生人口数据，相比2020年同期平均下降约20%。下面举几个例子：

例一，根据贵阳市卫生健康局的数据，贵阳市2020年1-10月全市常住人口出生43783人，2021年1-10月全市常住人口出生36425人，同比下降16.8%。

例二，根据山东省德州市卫健委的数据，2021年1-9月份全市出生人数为25556人，同比下降17.9%。

例三，根据江苏省泰州市卫健委的数据，2021年1-8月，泰州市累计出生活产新生儿13357人，如果结合泰州市统计局公布的2020年出生人口数据按月平均估算，同比下降幅度达到43.4%。

例四，根据河南省政府网站最近两年公布的新生儿“两病”筛查的病例总数和覆盖率进行推算，2020年上半年出生人口为50.07万，2021年上半年出生人口为41.1万，同比下降17.9%。

例五，《安徽商报》在2021年9月27日报道：据安徽省全员人口数据库统计，2017年至2021年安徽省出生人口分别为98.4万、86.5万、76.6万、64.5万、53万（预测），年增长率为-12.1%、-11.4%、-15.8%、-17.8%，整体呈断崖式下降趋势。

根据各地已公布的出生人口数据来分析，我们预测，2021年全国出生人口将比2020年下降13%-20%之间，出生人口在1000±50万之间，上限是1050万，下限是950万。死亡人口估计稍微超过1000万。如果出生人口接近预测上限，则总人口接近负增长；如果出生人口接近预测下限，则总人口铁定进入负增长。这意味着，如果鼓励生育不成功，中国未来的低生育率趋势会比本报告的中预测和低预测还要严峻，生育率可能会像韩国那样跌破1.0。

1.3 疫情和三孩政策对出生人口的影响

2020年新冠疫情发生后不久，有人预测，疫情会导致全民宅家“造人”，年底将会迎来一波生育高潮。但国家统计局的数据显示，2020年全国出生人口仅为1200万，比2019年减少265万。为何疫情对出生人口的影响是负面的？因为疫情可能导致经济衰退，会造成失业率上升或降薪，进而导致家庭收入减少。此外，疫情也增加了生活的不确定性和对住院分娩的担忧，进一步降低了育龄家庭的生育意愿。

2021年5月31日，中央政治局会议决定实施三孩政策。但由于现在人们的生育意愿普遍低迷，如果仅仅出台三孩政策而不大力鼓励生育，对提高生育率的效果并不显著。原国家卫计委在2017年进行的全国生育状况抽样调查结果显示，育龄妇女平均理想子女数为1.96个，平均打算生育子女数为1.75个。在不受任何外界条件影响下，11.4%的育龄妇女认为1个孩子最理想，80%的育龄妇女认为2个最理想，7.9%的育龄妇女认为3个及以上最理想，0.7%的育龄妇女认为没有孩子最好。可见，认为3个孩子及以上最理想的育龄妇女人数，大约只有认为2个孩子最理想的人数的十分之一。二孩政策实施的头几年，每年因为二孩政策而多出的人口只有200万至300万，由此估计，每年因为三孩政策而多出的人口估计只有20万至30万。

1.4 中国低生育率的成因

从图1可以看出，从1991年到现在，中国的生育率一直低于更替水平。2016年全面二孩政策实施后，中国的生育率短暂提升，但从2017年起又开始下降，2020年生育

率已经降到 1.3。世界各国的普遍现象是，经济发展水平越高，生育率就相对越低，发达国家的生育率普遍低于发展中国家的生育率。中国却是一个例外，虽然中国仍然是发展中国家，但生育率低于大多数发达国家。原因何在？

除了与中国过去几十年实行限制生育的政策有关以外，还有以下几个原因导致中国的生育率比其他国家更低：

首先，中国大城市的住房支出占据了一个普通工薪阶层的很大部分。比如，根据《2019 年全国 50 城房价收入比报告》的数据，深圳房价收入比是 35，也就是说，对于深圳的普通人来说，即便不吃不喝，平均也需要 35 年才能买得起一套房子。中国其它大城市的房价收入比也几乎是世界最高的。这样的高房价，会极大地压抑城市夫妇的生育意愿^[2]。

第二，中国小孩的教育压力和教育成本高得惊人。中国独特的高考制度，使得家长不得不消耗大量的精力和费用来为小孩备战高考，导致中国的育儿直接成本和机会成本相对于收入几乎也是世界最高^[3]。

第三，在中国养育孩子，还面临着严重的看护困难。相对于其他国家，中国奇缺托儿所。据原国家卫计委 2015 年的调查显示，0 到 3 岁的婴幼儿在各类托幼机构的入托率仅为 4%，远低于一些发达国家 50% 的比例^[4]。

还有，中国女性的就业率和受教育程度都是比较高的，但女性非婚生育的权益保障还没有完全到位。种种因素导致中国的生育率将降至世界最低水平。多项生育意愿调查显示，城乡的意愿生育率只有 1.8 左右，比日本还要低很多，实际生育率只有 1.3。而且中国大城市现在的生育率已经只有 0.7-0.9，上海和北京的户籍人口的生育率只有 0.7，是世界最低的。随着年轻人口的进一步城市化，中国的生育率还会继续走低。

此外，中国的结婚登记人数和初婚人数自从 2013 年以来连续七年下降，也是中国近年来生育率下降的原因之一。在欧美国家，非婚生育的情况很普遍。但在中国，结婚和生育密切相关，非婚生子占新生儿比例很低，所以结婚登记人数下降必然对生育率有负面影响^[5]。

1.5 高中低三种生育率预测

本报告的生育率设置，分为高、中、低三种生育率预测，以 2021 年总和生育率设置为 1.11 作为基础：

高限生育率：从 2022 年起生育率逐渐递增，到 2025 年递增到 1.6；2025 年之后固定为 1.6。高生育率的假设前提，是非常大力且有效的鼓励生育政策，例如鼓励生育的财政支出要达到 GDP 的 5% 左右。还需其它相应的配套措施，例如大幅度提高入托比例，争取达到北欧发达国家的水平也就是 50% 左右。当然我们希望未来鼓励生育政策力度要超出我们的预期，例如说拿出 GDP10% 来鼓励生育。

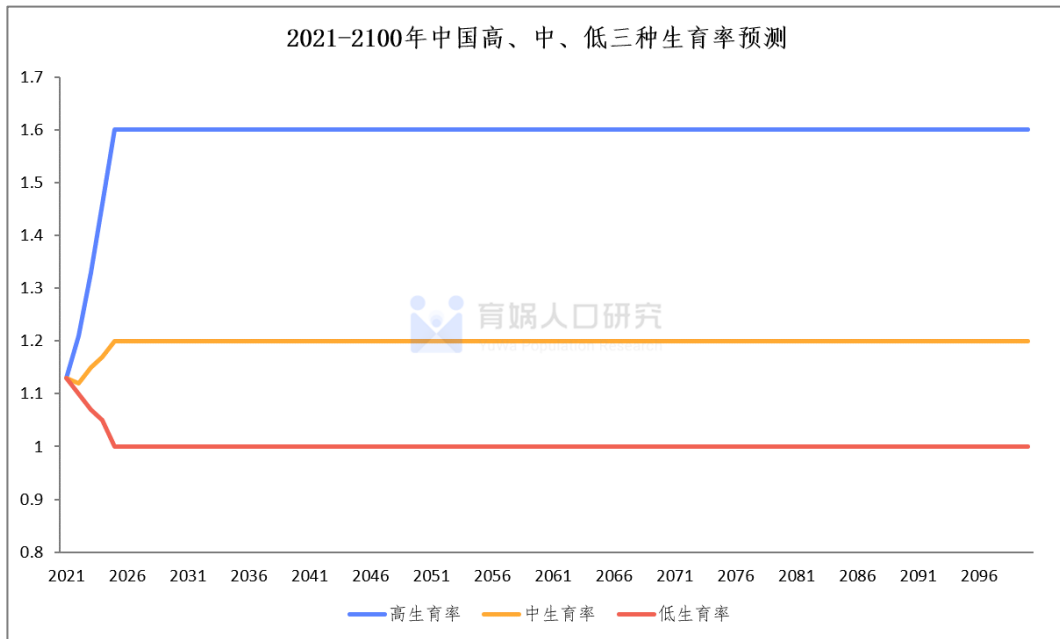
中限生育率：2022 年至 2025 年，总和生育率逐渐递增到 1.2，从 2025 年起固定为 1.2。这是最有可能发生的一种情形，需要鼓励生育引起全社会的广泛响应，政府推出各种鼓励生育的措施，但是总体的财政支出只有 GDP 的 1-3%，相当于其他发达国家的平均水平。由于中国的教育投入和房价成本仍然是世界上最高的，因此生育率也只能维持在发达国家里偏低的水平，和日本接近，远低于欧美国家。

低限生育率：从 2022 年起生育率逐渐递减，到 2025 年降到 1.0；2025 年之后总和生育率固定为 1.0。这是我们不愿意看到的一种情形，但是如果没有有效的鼓励生育政策，中国的生育率就会接近全球最低水平，和韩国差不多，中国将在两到三代人以后失去人口大国的地位。

预测算法的其他一些假设包括平均生育年龄和性别比。平均生育年龄在 2021 年设置为 28.5 岁，随后缓慢递增，到 2050 年平均生育年龄为 30.5 岁，至 2100 年平均生育

年龄为 31.5 岁。出生性别比设置为从 2021 年起逐年下降，到 2025 年下降到 106 的正常值，此后一直保持 106。图 3 是 2021-2100 年高、中、低三种生育率预测。

图 3：2021-2100 年高、中、低三种生育率预测



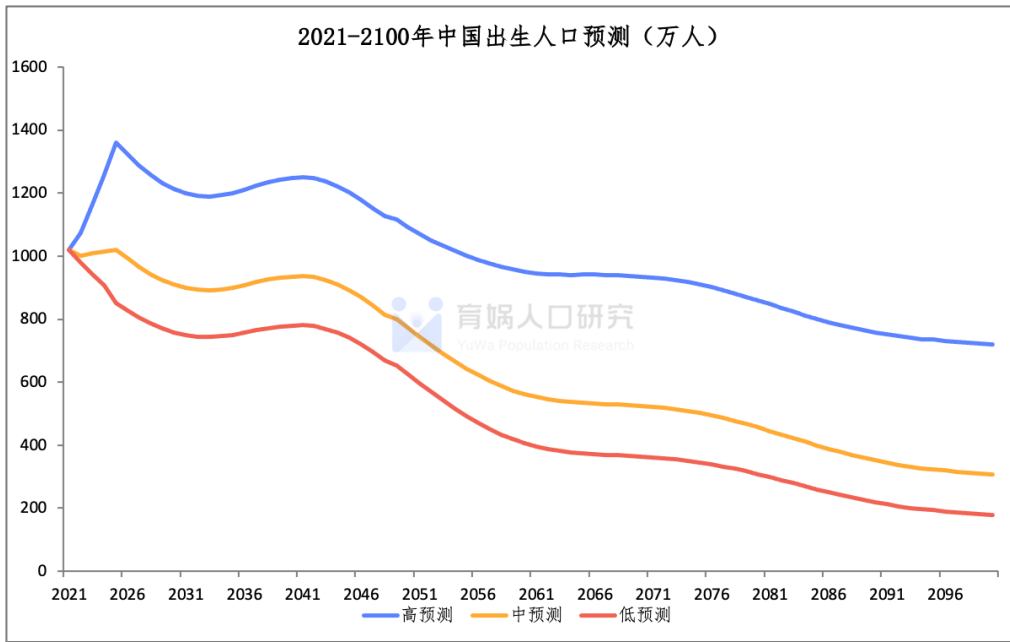
资料来源：育娲人口

需要指出的是，近年可能受到新冠疫情带来的生育意愿变动、生育计划推迟和政策干预等因素的影响，使得实际生育率产生波动。和长期预测模式的结果相比，可能会出现短时间和预期相异的下降或反弹。

1.6 出生人口预测

按照高、中、低三种生育率参数，我们预测 2021-2100 年中国出生人口的结果如图 4：

图 4：2021-2100 年中国出生人口预测



资料来源：育娲人口

2030、2050、2070 和 2100 年出生人口预测如表 1 所示：

表 1：中国出生人口预测 (万人)

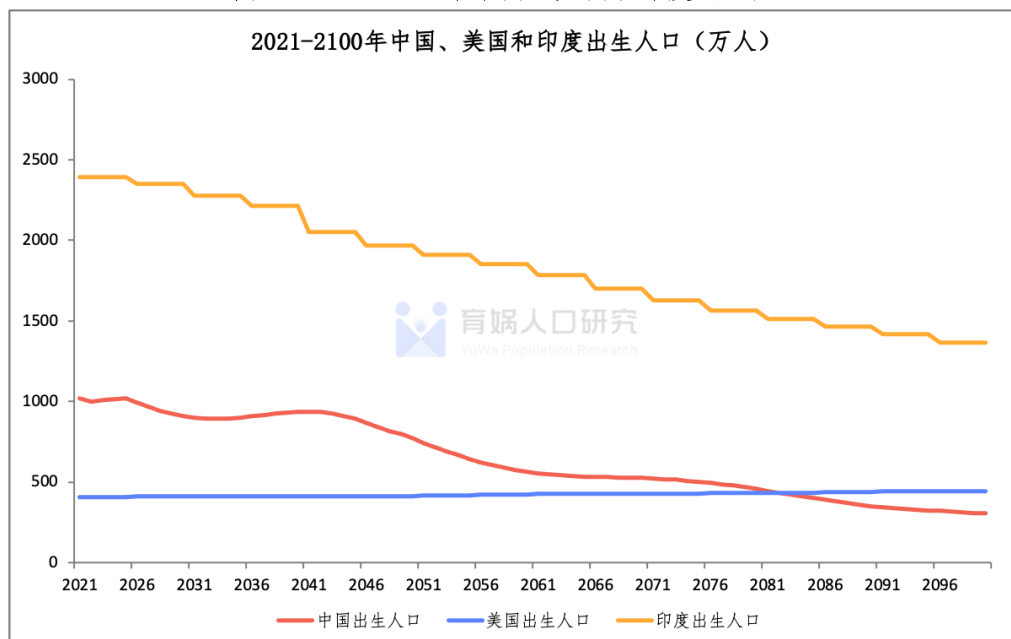
年份	高预测	中预测	低预测
2030	1212	909	757
2050	1094	773	626
2070	935	524	363
2100	719	306	179

资料来源：育娲人口

1.7 中国与美国和印度的出生人口比较

下图是中国与美国和印度 2021-2100 年出生人口比较，中国出生人口数据来源是我们的中生育率预测，美国和印度的出生人口数据来源是联合国发布的《世界人口展望 2019》。

图 5: 2021-2100 年中国、美国和印度出生人口



资料来源: 联合国《世界人口展望 2019》、育娲人口

从上图可以看出, 中国和印度的出生人口在 2021 年以后都在逐渐下降, 而美国出生人口则一直保持在 400 万左右, 比较平稳。虽然美国近年来生育率不断下降, 2019 年已下降到 1.71, 但由于美国每年吸收了约 100 万外国移民, 仍然能使美国每年出生人口保持基本稳定。而中国的净移民数量可以忽略不计。

根据我们的中生育率预测, 2030 年, 中国出生人口为 909 万; 2050 年, 中国出生人口为 773 万; 2070 年, 中国出生人口为 524 万; 2100 年, 中国出生人口为 306 万。

2020 年, 印度出生人口为 2400 万, 中国出生人口为 1200 万, 仅相当于印度的一半。按照中生育率预测, 2030 年和 2050 年, 中国出生人口只相当于印度的约 39%; 2070 年中国出生人口只相当于印度的约 30%; 2100 年中国出生人口只相当于印度的约 22%, 甚至比美国还少, 只相当于美国的三分之二。

2、死亡人口预测

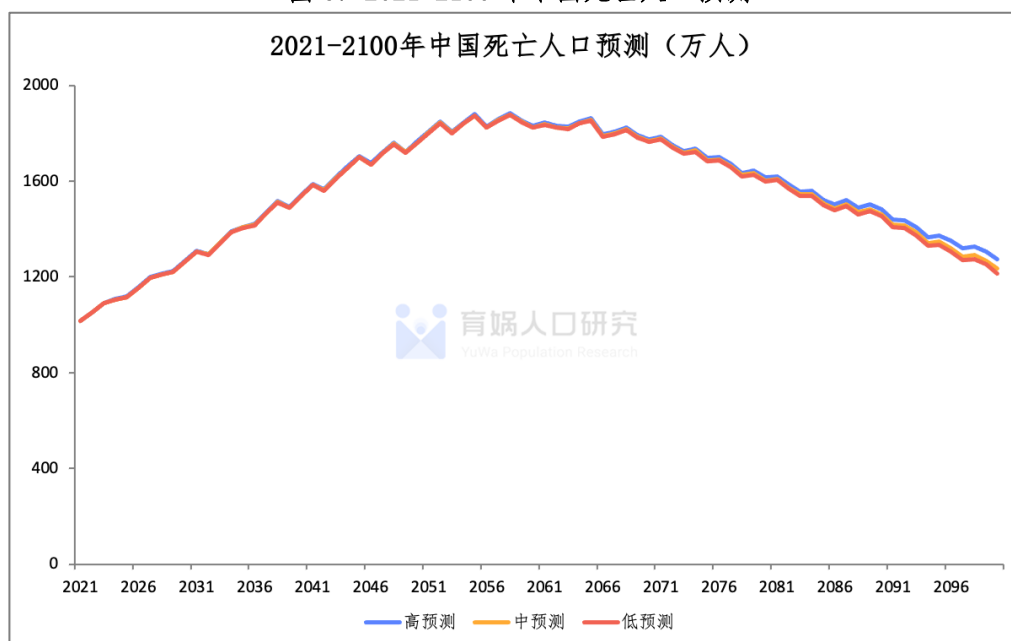
2.1 平均寿命和死亡率假设

根据国家统计局数据, 中国人口的死亡率近十年来变化不大, 2010 年死亡率为 7.11‰, 2020 年死亡率为 7.07‰。人均预期寿命则逐年增长, 2010 年中国的人均预期寿命为 74.83 岁, 其中男性为 72.38 岁, 女性为 77.37 岁; 2015 年中国的人均预期寿命为 76.34 岁, 其中男性为 73.64 岁, 女性为 79.43 岁。本报告的人均预期寿命设置为寿命逐年缓慢增长, 到 2050 年男性 81.5 岁, 女性 86.5 岁; 到 2100 年男性 89.5 岁, 女性 94 岁。

2.2 死亡人口预测

我们预测 2021-2100 年死亡人口的结果如图 6:

图 6: 2021-2100 年中国死亡人口预测



资料来源: 育娲人口

2030、2050、2070 和 2100 年死亡人口预测如表 2 所示:

表 2: 中国死亡人口预测 (万人)

年份	高预测	中预测	低预测
2030	1266	1264	1263
2050	1766	1762	1761
2070	1774	1767	1764
2100	1274	1234	1215

资料来源: 育娲人口

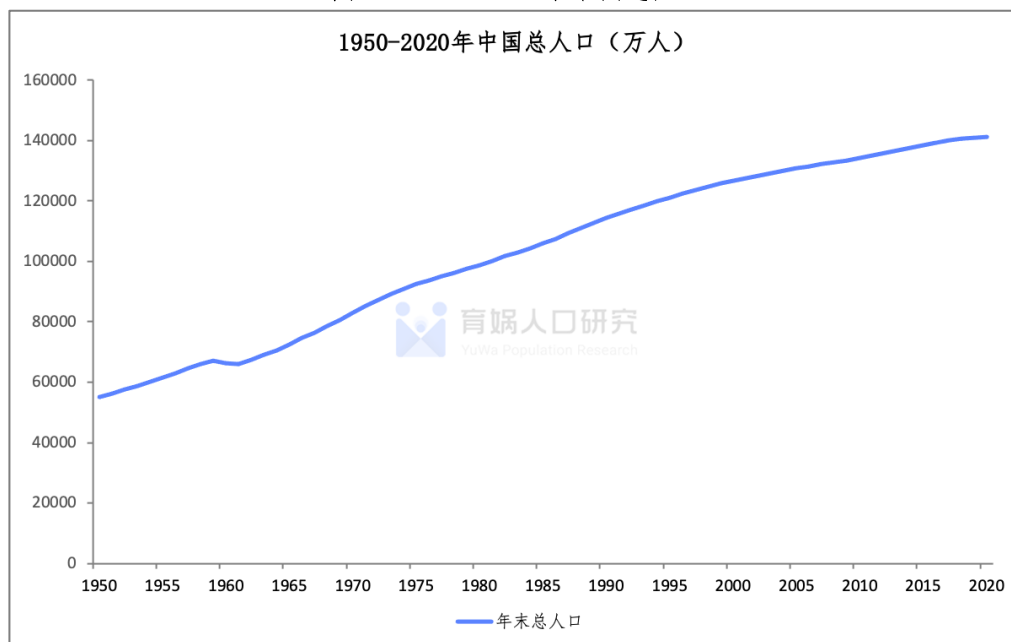
可以看出, 在高中低三种生育率下, 死亡人口没有显著差异。这是因为未来几十年的死亡人口大部分是在 2020 年之前出生的。

3、总人口预测

3.1 中国 1950-2020 年总人口

在预测未来中国总人口之前，我们先回顾一下中国过去几十年的总人口。下图是 1950-2020 年中国总人口。

图 7：1950-2020 年中国总人口

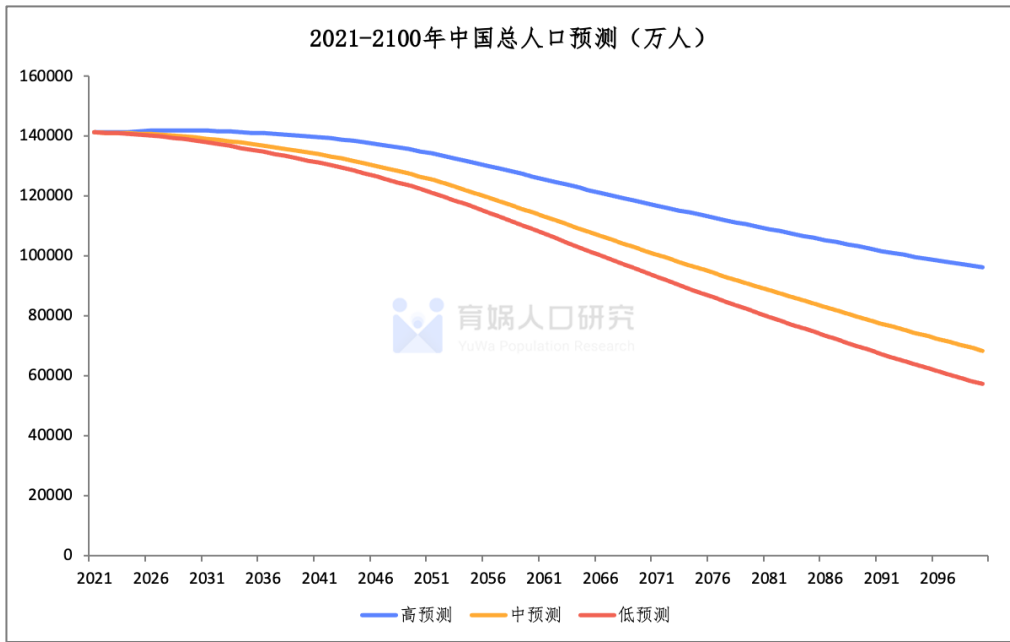


可以看出，1950 年中国总人口为 5.5 亿，1960 年达到 6.6 亿，1970 年达到 8.3 亿，1980 年达到 9.9 亿，1990 年达到 11.4 亿，2000 年达到 12.7 亿，2010 年达到 13.4 亿，2020 年达到 14.1 亿。

3.2 总人口预测

我们预测 2021-2100 年中国总人口的结果如下图：

图 8: 2021-2100 年中国总人口预测



资料来源: 育娲人口

2030、2050、2070 和 2100 年总人口预测如表 3 所示:

表 3: 中国总人口预测 (万人)

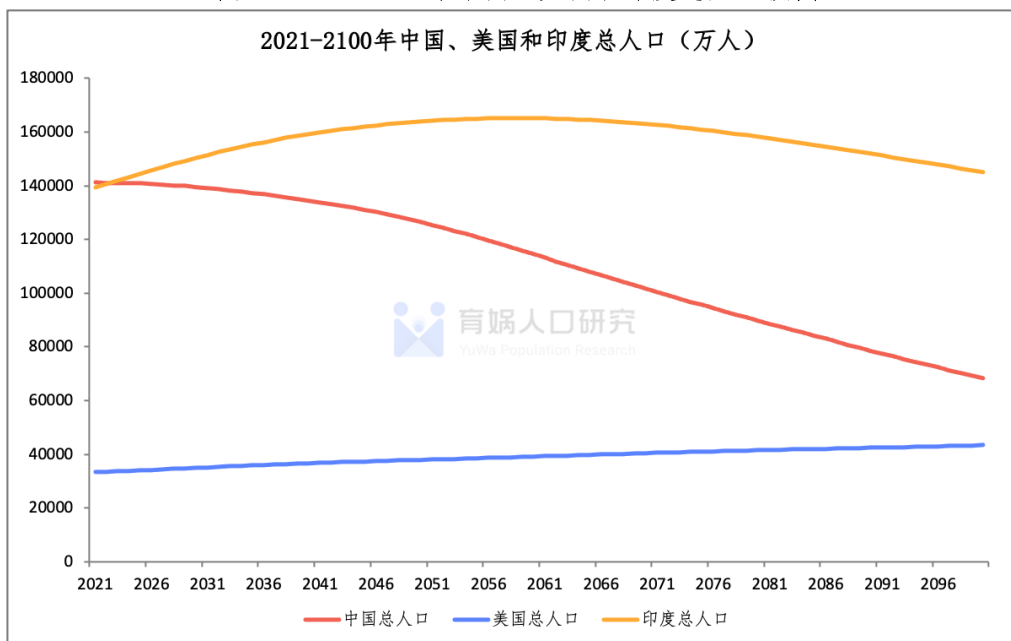
年份	高预测	中预测	低预测
2030	141927	139549	138403
2050	134918	126445	122298
2070	117690	101670	94460
2100	96132	68450	57252

资料来源: 育娲人口

3.3 中国与美国和印度的总人口比较

下图是中国与美国和印度 2021-2100 年总人口比较, 中国总人口数据来源是我们的中生育率预测, 美国和印度的总人口数据来源是联合国发布的《世界人口展望 2019》。

图 9：2021-2100 年中国、美国和印度总人口预测



资料来源：育娲人口

根据联合国中方案预测，2030 年，美国总人口 3.5 亿；2050 年，美国总人口 3.8 亿；2070 年，美国总人口约 4 亿；2100 年，美国总人口约 4.3 亿。

根据联合国中方案预测，2030 年，印度总人口约 15 亿；2050 年，印度总人口约 16.4 亿；2070 年，印度总人口约 16.3 亿；2100 年，印度总人口约 14.5 亿。

根据我们的中生育率预测，2030 年，中国总人口为 13.95 亿；2050 年，中国总人口为 12.64 亿；2070 年，中国总人口为 10.17 亿；2100 年，中国下降到 6.85 亿，不到印度人口的一半。

3.4 中国人口占世界比例预测

近 200 年来，中国人口占世界比例不断下降。中国人口占世界比例在 1820 年、1900 年、1950 年、1980 年、2020 年分别为 36%、25%、21.8%、22.1%、18%，总体上在大幅下降。

我们对 2021-2100 年中国人口占世界比例进行了预测，中国人口的数据采用我们的高中低预测数据，世界人口数据采用联合国中方案预测（其中，中国人口的数据采用我们的数据来替换）。

高中低三种情形下，中国总人口占世界比例如下表所示：

表 4：中国占世界人口比例预测 (%)

年份	高预测	中预测	低预测
2030	16.7%	16.5%	16.3%
2050	13.9%	13.2%	12.8%

2070	11.3%	10.0%	9.3%
2100	8.9%	6.5%	5.5%

资料来源：联合国《世界人口展望 2019》、育娲人口

高中低三种情形下，中国出生人口占世界比例如下表所示：

表 5：中国占世界出生人口比例预测（%）

年份	高预测	中预测	低预测
2030	8.85%	6.78%	5.72%
2050	7.89%	5.71%	4.68%
2070	6.95%	4.02%	2.82%
2100	5.82%	2.56%	1.51%

资料来源：联合国《世界人口展望 2019》、育娲人口

可见，按照中预测，到 2100 年，中国总人口占世界比例将下降到 6.5%，而出生人口占世界比例只有 2.56%。未来几十年，随着中国总人口和出生人口占世界比例的快速下降，中华文明在世界上的地位将大幅下降。

4、人口结构预测

国际上一般把 15-64 岁人口列为劳动年龄人口（又称为工作年龄人口）。劳动年龄人口以外的人口都属于非劳动年龄人口，包括少儿人口和老年人口。

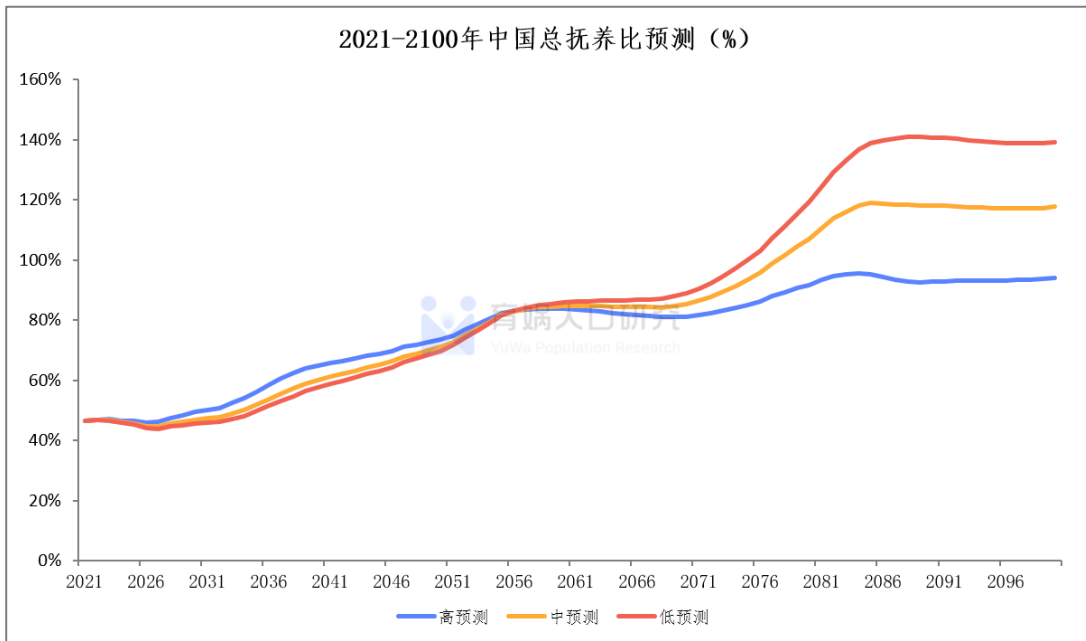
总抚养比是指，少儿和老年人口对劳动年龄人口的比率，用以表明每 100 名劳动年龄人口要负担多少名非劳动年龄人口。

少儿抚养比是指少儿人口对劳动年龄人口的比率，老年抚养比是指老年人口对劳动年龄人口的比率。总抚养比就是少儿抚养比和老年抚养比相加之和。

4.1 总抚养比预测

2020 年中国的总抚养比为 43.4%。我们预测 2021-2100 年总抚养比的结果如下图：

图 10: 2021-2100 年中国总抚养比预测



资料来源：育娲人口

从人口学上来说，如果总抚养比低于 50%，就称为处于“人口红利”时期。如果总抚养比高于 50%，就称为“人口红利”结束。按照高预测，中国的人口红利将在 2031 年结束；按照中预测，中国的人口红利将在 2034 年结束；按照低预测，中国的人口红利将在 2036 年结束。

4.2 老年抚养比预测

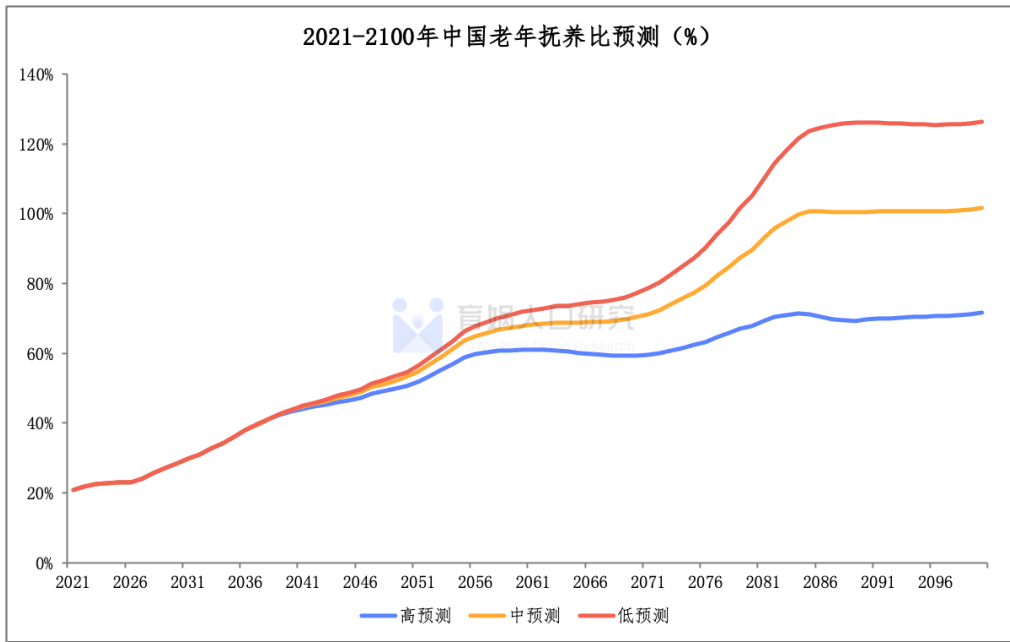
2020 年中国的老年抚养比为 19.7%。我们预测 2021-2100 年老年抚养比的结果如下图 11。

按照中预测，2050 年老年抚养比上升到 53.2%，2100 年老年抚养比上升到 101.6%。也就是说 2050 年每一个劳动年龄人口需要抚养 1/2 个老人，到 2100 年每个劳动年龄人口需要抚养 1 个老人。和其他发达国家相比，中国会成为老龄化程度最深的国家之一。

按照高预测，2050 年老年抚养比上升到 50.6%，2100 年老年抚养比上升到 71.6%。

按照低预测，2050 年老年抚养比上升到 54.6%，2100 年老年抚养比上升到 126.4%。

图 11: 2021-2100 年中国老年抚养比预测

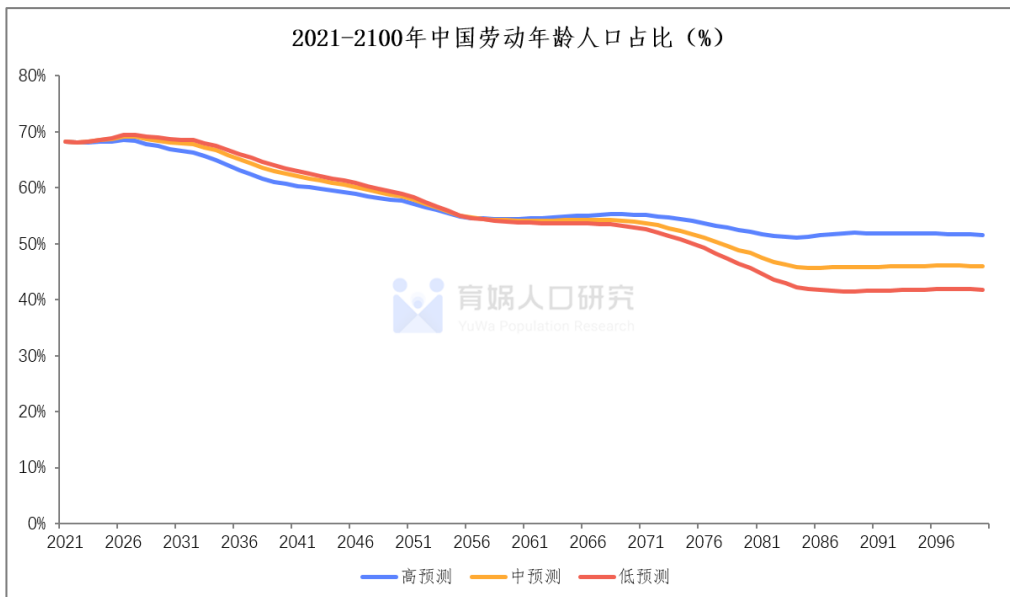


资料来源: 育娲人口

4.3 劳动年龄人口比例预测

2020年中国的劳动年龄人口占比为69.7%。我们预测2021-2100年劳动年龄人口占比的结果如下图:

图 12: 2021-2100 年中国劳动年龄人口占比



资料来源: 育娲人口

按照高生育率预测, 2050年劳动年龄人口占比下降到57.6%, 2100年劳动年龄人口占比下降到51.5%。

按照中生育率预测，2050 年劳动年龄人口占比下降到 58.5%，2100 年劳动年龄人口占比下降到 45.9%。

按照低生育率预测，2050 年劳动年龄人口占比下降到 58.9%，2100 年劳动年龄人口占比下降到 41.8%。

5、政策建议

无论是根据高预测还是中低预测，中国总人口都将很快进入负增长。人口进入负增长之后，只要生育率一直低于更替水平，这种人口衰减将一直持续下去，所以必须刻不容缓地推出强有力的鼓励生育政策。鼓励生育的具体建议有如下几点：

- 1) **现金和税收补贴：**对于二孩家庭的每个孩子，给与每月 1000 元的现金补贴。给与多孩家庭的每个孩子，每月 2000 元的现金补贴，直至孩子到 20 岁。对于二孩家庭，实行所得税和社保减半，三孩家庭所得税和社保全免除（对于特别富裕的家庭，可以设定一个封顶补贴的上限）。

总的来说，现金和减税部分要 2-3 万亿元，可能相当于 GDP 的 2-3%。有人会问有必要这么多吗？尽管听起来似乎很多，其实分摊到中国两亿多个孩子，每月也不过 1000 多元，比养育小孩的实际直接财务成本还要低很多。之所以要现金和减税的方式，是考虑到城市抚养小孩的成本比农村要高很多，而城市里的父母也缴纳更高的所得税和社会保险。

- 2) **购房补贴：**具体方式可以通过按揭利息返还或房价打折进行补贴。比如说返还二孩家庭的房贷利息的 50%，对于三孩家庭的房贷利息可全部补贴返还。或者在高房价的地区，可实施一孩房价九折，二孩房价七折，三孩房价五折的政策（不超过一个封顶补贴的上限）。同时加大人口流入地区和大城市的住房土地供应。

据估计，每多一个小孩，差不多额外需要 20 平方米建筑的空间。举个例子，某个大城市的房价是每平米 6 万，假设一个家庭的年收入 20 万，那为了生这个孩子的住房成本就是夫妻 6 年的年收入，所以在中国的大城市，生孩子的住房成本很高。中国大城市的房价为什么这么高呢？主要还是地价贵，每平方米 6 万元的房价中大部分都是地价，等同于地方政府的一种税收。如果地方政府能够拿出一部分卖地收入通过贷款免息或者房价打折的方式补贴多孩家庭购房，就可以减轻生孩子的住房成本压力。这部分补贴的成本可能在 2 万亿左右，完全可以通过增加当地的土地供应来覆盖。

- 3) **增建托儿所：**把 0-3 岁的入托率从 4%提高到 50%左右^[6]。

发达国家尤其是法国和一些北欧国家，由政府提供普惠性的托儿所，帮助职业女性产后尽可能地回归工作。但在中国，托儿服务严重缺乏。原国家卫计委的数据显示，0-3 岁婴幼儿在我国各类托幼机构的入托率仅为 4%。我们建议把 0-3 岁婴幼儿的入托率提高到 50%左右。要实现这一目标，政府有必要直接或者牵头兴建至少十万个幼托中心。按照 0-3 岁有 4000 万儿童计算，每个儿童补贴 20000 元的营费用，结合 50%的入托率目标，每年大概需要 4000 亿左右的财政补贴。

以上三个鼓励生育政策所需要的财政支出总额，估计要达到 GDP 的 4-5%，但是这是必须的。前面已经提到，中国的低生育率是世界上最严重的，所以必须要有世界上最大的鼓励生育的力度。这也是成功鼓励生育的那些国家（如北欧国家），所需的鼓励生育的财政支持力度。如果每个月只是几百元的补助，远远不足以劝说大部分家庭多生一个孩子。现在中国经济面临内需不足，消费疲软，产能过剩的问题，可以通过鼓励生育，

来刺激消费，提振经济。而且这种鼓励生育的投入是对未来人力资源的投入，长期有很好的回报。

除了以上的财政补贴的政策，还可以通过教育改革来减少教育的内卷式竞争。我们的建议是：

4) 教育减负：普及大学本科教育，减轻升学压力，缩短基础教育的学制^[7]。

减少教育内卷是一个非常复杂的话题，我们对此的整体思路是，实现大学教育的普及化和均等化，从而减弱对大学录取和名牌大学录取的竞争。普及大学教育以后，就可以把中考和高考变成一种资格考试，只要通过就可以进入下一阶段的学习，而不作为淘汰和择校的依据。这样可以大幅度减轻中考和高考的压力，中学阶段就可以省去2年复习应试的时间。如果中学阶段能够加速两年，那么年轻人就可以提早两年本科和研究生毕业，也就可以多两年时间去谈恋爱和组织家庭。尤其对于女性来说，这是非常宝贵的两年，可以有效提高生育率。

以上四项是效果最为显著的鼓励生育政策，还有其他的一些公共政策也有助于降低养育成本，例如增加父母的产假，引进外劳保姆，放开技术辅助生育产业等。我们今后还将对鼓励生育的政策再做专门的研究报告。

总的来说，我们希望至少能够拿出相当于GDP的5%的金额来鼓励生育，5%的GDP听起来很多，但是不到我们一年的经济增长率，只要全社会达成共识，还是可以省出来的。现在中国的人口老龄化还不是很严重，还有较高的储蓄和投资率，也就是说我们还有钱鼓励生育。等到未来人口严重老化，养老的财政负担加重，鼓励生育的代价就会比现在高很多，所以鼓励生育已经到了刻不容缓的时间节点。

6、结论

中国已经面临迫在眉睫的低生育率危机。如果缺乏有效的鼓励生育政策，中国将在今后几十年成为世界上老龄化和人口萎缩最严重的国家之一，到本世纪末，将彻底失去人口大国的地位。即使我们采取发达国家的平均鼓励生育的力度，也只能维持中预测的生育率水平——即和日本接近的生育率水平1.2。只有采取大力度鼓励生育的政策——至少相当于GDP的5%的财政支持力度，才能把生育率提升并且维持在发达国家的平均水平。

需要指出的是，即使将来中国的生育率有幸提升到1.6，也不应该是我们的最终目标。所以，一个国家要避免人口萎缩，迟早必须把生育率提升至更替水平2.1。本报告的人口预测是基于不同政策力度下的人口预测，未来的鼓励政策的力度和效果超过我们的预期也是有可能的，例如用远大于GDP5%的财政支持来鼓励生育就有可能把生育率提高到接近更替水平。人口尤其是年轻人口的迅速萎缩将是中国经济和中国社会未来最大的挑战，只有把这个目标作为国家的头等大事来看待，发挥其强大的制度优势和执行力，调动全社会的资源和力量，才能解决低生育率的世界难题，保持中国人口规模的优势。

7、附录

7.1 高中低情形的出生人口和总人口比较

在本报告的正文，已经用图来表述 2021-2100 年的出生人口和总人口，下面是用表格来表述高中低三种情形下的 2021-2100 年出生人口和总人口。

2021-2100 年出生人口的预测结果如下表：

表 6：2021-2100 年中国出生人口预测（万人）

年份	高预测	中预测	低预测
2021	1020	1020	1020
2022	1075	1000	978
2023	1164	1008	943
2024	1259	1015	906
2025	1361	1021	851
2026	1324	993	828
2027	1289	967	806
2028	1257	943	786
2029	1232	924	770
2030	1212	909	757
2031	1198	899	749
2032	1191	893	744
2033	1188	891	743
2034	1193	895	746
2035	1200	900	750
2036	1210	908	756
2037	1223	917	764
2038	1234	925	771

2039	1243	932	777
2040	1247	935	779
2041	1249	936	780
2042	1247	934	778
2043	1236	924	769
2044	1222	911	757
2045	1202	892	740
2046	1178	869	719
2047	1152	843	695
2048	1126	815	668
2049	1115	801	654
2050	1094	773	626
2051	1071	744	597
2052	1051	716	569
2053	1034	691	542
2054	1016	666	516
2055	1000	643	492
2056	988	622	471
2057	976	604	451
2058	966	588	434
2059	957	573	419
2060	951	562	406
2061	946	553	396
2062	943	545	388

2063	941	540	382
2064	941	537	377
2065	941	534	374
2066	941	532	372
2067	941	531	369
2068	939	529	368
2069	938	527	366
2070	935	524	363
2071	931	521	361
2072	928	518	359
2073	923	514	355
2074	917	508	351
2075	910	502	345
2076	901	495	339
2077	892	486	333
2078	881	477	325
2079	871	467	317
2080	859	456	308
2081	847	445	298
2082	835	434	289
2083	824	422	279
2084	812	411	270
2085	801	399	260
2086	791	389	251

2087	781	378	242
2088	772	369	234
2089	764	360	226
2090	757	351	219
2091	751	344	212
2092	745	337	206
2093	741	332	201
2094	737	326	196
2095	735	324	194
2096	731	320	190
2097	728	316	187
2098	725	312	184
2099	722	309	181
2100	719	306	179

资料来源：育娲人口

2021-2100 年总人口的预测结果如下表：

表 7：2021-2100 年中国总人口预测（万人）

年份	高预测	中预测	低预测
2021	141182	141182	141182
2022	141203	141129	141108
2023	141277	141048	140961
2024	141428	140956	140762
2025	141672	140862	140499
2026	141839	140700	140172
2027	141929	140470	139783

2028	141973	140202	139358
2029	141981	139905	138908
2030	141927	139549	138403
2031	141816	139141	137846
2032	141710	138741	137298
2033	141557	138293	136702
2034	141361	137801	136063
2035	141152	137295	135408
2036	140942	136785	134748
2037	140695	136235	134046
2038	140413	135647	133306
2039	140163	135089	132594
2040	139869	134486	131836
2041	139531	133838	131033
2042	139213	133210	130251
2043	138834	132523	129410
2044	138396	131777	128512
2045	137894	130968	127553
2046	137398	130167	126603
2047	136832	129295	125584
2048	136198	128353	124497
2049	135590	127434	123432
2050	134918	126445	122298
2051	134183	125387	121094

2052	133386	124260	119821
2053	132613	123149	118563
2054	131783	121972	117239
2055	130904	120740	115858
2056	130062	119537	114505
2057	129179	118287	113104
2058	128262	116996	111661
2059	127367	115723	110235
2060	126487	114459	108819
2061	125589	113173	107378
2062	124701	111893	105943
2063	123816	110613	104506
2064	122908	109307	103044
2065	121988	107986	101565
2066	121135	106730	100151
2067	120269	105461	98724
2068	119385	104172	97277
2069	118530	102913	95860
2070	117690	101670	94460
2071	116836	100413	93046
2072	116014	99188	91665
2073	115211	97984	90306
2074	114393	96766	88934
2075	113607	95581	87596

2076	112808	94385	86249
2077	112029	93210	84924
2078	111275	92062	83629
2079	110503	90896	82318
2080	109748	89750	81028
2081	108974	88586	79723
2082	108223	87445	78443
2083	107489	86323	77184
2084	106744	85190	75917
2085	106025	84084	74678
2086	105315	82986	73450
2087	104576	81862	72196
2088	103861	80761	70968
2089	103123	79637	69719
2090	102398	78526	68484
2091	101710	77452	67288
2092	101020	76376	66091
2093	100351	75323	64919
2094	99721	74308	63786
2095	99081	73286	62647
2096	98461	72285	61531
2097	97871	71315	60447
2098	97271	70337	59358
2099	96687	69378	58288

2100	96132	68450	57252
------	-------	-------	-------

资料来源：育娲人口

7.2 和其他预测比较

本报告的附录采用中国人口与发展研究中心开发的人口预测软件 PADIS 来预测 2021-2050 年中国人口，以便对正文的预测结果进行对比。采用 PADIS 做人口预测时，需要设置起始人口（包括男性和女性分年龄人口）、死亡率、死亡模式、生育率、生育模式、出生性别比、迁移水平、迁移模式等参数。输出的预测结果包括所预测未来每年的总人口、出生人口、死亡人口、分年龄人口、抚养比、人口金字塔等内容。

具体步骤分为两步：

第一步是推算出 2020 年全国分年龄性别的人口。6-79 岁的分年龄分性别人口数据来自《中国统计年鉴 2021》表 2-25《按年龄、性别、受教育程度分的 6 岁及以上人口》；0-5 岁以及 80 岁以上的分年龄分性别人口，是采用年龄移算法，根据 2010 年全国人口普查分年龄、分性别的人口以及经过七普校准的 2011 至 2020 年出生人口数据推算而得。采用上述方法得到的 2020 年全国分年龄、分性别人口，加总为 140859 万，即 14.0859 亿，与七普得到的全国人口 14.1178 亿相差 319 万人。由于 0-79 岁人口数据都是直接来自七普数据，所以相差的 319 万人按比例分配到 80 岁以上人口。

采用上述方法得到的 2020 年全国分年龄、分性别人口加总为 141178 万，即 14.1178 亿，与七普得到的全国总人口一致。

第二步是以 2020 年全国分年龄性别人口作为基础数据，采用 PADIS 预测 2021 年-2050 年的总人口、出生人口、死亡人口、劳动年龄人口和抚养比。

生育率参数设置如下：

高方案：设置总和生育率参数为：2021 年 1.1，2022 年 1.3，2023 年 1.4，2024 年 1.5，2025 年 1.6，此后直到 2050 年，总和生育率均保持在 1.6。

中方案：设置总和生育率参数为：2021 年 1.1，从 2022 年一直到 2050 年，总和生育率均保持在 1.2。

低方案：设置总和生育率参数为：2021 年 1.1，2022 年 1.05，2023 年 1.0，此后直到 2050 年，总和生育率均保持在 1.0。

预测结果显示，高、中、低三种预测结果，到 2050 年总人口和出生人口有显著差异，但死亡人口没有显著差异。这是因为 2050 年死亡人口绝大多数是在 2020 年之前出生的。

生育模式采用 2019 年国家统计局抽样调查得到的生育模式。人均预期寿命为假设寿命逐年缓慢增长，到 2050 年男 80 岁，女 85 岁。并假设出生性别比从 2021 年起逐年下降，到 2030 年下降到 106 的正常值，此后一直保持 106。

采用 PADIS 预测出生人口的结果如下：

高预测：2030 年出生人口为 1186 万，2040 年出生人口为 1261 万，2050 年出生人口为 1007 万。

中预测：2030 年出生人口为 890 万，2040 年出生人口为 946 万，2050 年出生人口为 697 万。

低预测：2030 年出生人口为 741 万，2040 年出生人口为 788 万，2050 年出生人口为 549 万。

采用 PADIS 预测死亡人口的结果如下：

高预测：2030 年死亡人口为 1252 万，2040 年死亡人口为 1518 万，2050 年死亡人口为 1785 万。

中预测：2030 年死亡人口为 1246 万，2040 年死亡人口为 1512 万，2050 年死亡人口为 1779 万。

低预测：2030 年死亡人口为 1243 万，2040 年死亡人口为 1509 万，2050 年死亡人口为 1776 万。

采用 PADIS 预测总人口的结果如下：

高预测：2030 年总人口为 14.14 亿，2040 年总人口为 13.98 亿，2050 年总人口为 13.46 亿。

中预测：2030 年总人口为 13.94 亿，2040 年总人口为 13.48 亿，2050 年总人口为 12.66 亿。

低预测：2030 年总人口为 13.82 亿，2040 年总人口为 13.21 亿，2050 年总人口为 12.24 亿。

对比正文预测结果和 PADIS 预测结果，可以看出，在参数设置相同或相近的情况下，两种预测结果并没有显著差异。两种预测结果之所以仍然存在一些差异，主要是因为参数设置不完全相同。例如，正文的预测没有考虑迁移因素，而 PADIS 预测的每年净迁移参数均设置为 0.1%。又如，PADIS 预测的生育模式是采用 2019 年国家统计局抽样调查得到的生育模式并一直保持不变，而正文的预测是假设平均生育年龄缓慢递增。

参考文献：

- [1] 梁建章、黄文政. 建章解读七普数据之一：需要 GDP2%到 10%鼓励生育”. 绕梁说, 2021. 5. 12. <https://mp.weixin.qq.com/s/qHtJuEthoTu5-jvx7mZ1VQ>
- [2] 梁建章. 中国, 最严峻的人口形势. 绕梁说, 2021. 6. 3
<https://mp.weixin.qq.com/s/SNgz2T07iWvXODN3DrBwKw>
- [3] 梁建章、黄文政. 中国的生育率将是世界最低? 绕梁说, 2021. 5. 11. <https://mp.weixin.qq.com/s/CNOQ17UEcqABlU69jt912A>
- [4] 梁建章. 降低生育成本, 应兴建至少十万个幼托中心. 新浪财经, 2019. 3. 7.
<http://finance.sina.com.cn/zl/bank/2019-03-07/zl-ihrfqzkc1854944.shtml>
- [5] 任泽平、华炎雪、李晓桐. 《中国婚姻报告 2021》. 泽平宏观, 2021. 12. 2.
<https://mp.weixin.qq.com/s/0uZKbyqerJ4UORm9ZNJn1A>
- [6] 梁建章、黄文政. 建章解读七普数据之四：生育友好就是女性友好. 绕梁说, 2021. 5. 14. <https://mp.weixin.qq.com/s/hc6u2gZWSUuIZI7PRvVxDQ>
- [7] 梁建章. 普及大学教育和缩短学制. 绕梁说,
2021. 10. 20. <https://mp.weixin.qq.com/s/5tOE-iOR0zi8iExMkYDh2w>
- [8] 任泽平、周哲、白学松. 《中国生育报告 2021》. 泽平宏观, 2021. 4. 16.
<https://mp.weixin.qq.com/s/0-sxu3UcmQRBaoUbUVemQ>
- [9] 梁建章. 《超低生育时代：人口经济学 15 讲》. 绕梁说, 2021. 6. 10. https://mp.weixin.qq.com/s/cCLCQ7dw_LeSmkyzzfHolg
- [10] 联合国. 《世界人口展望 2019》, <https://population.un.org/wpp/>