



殷剑峰：人达峰与碳达峰

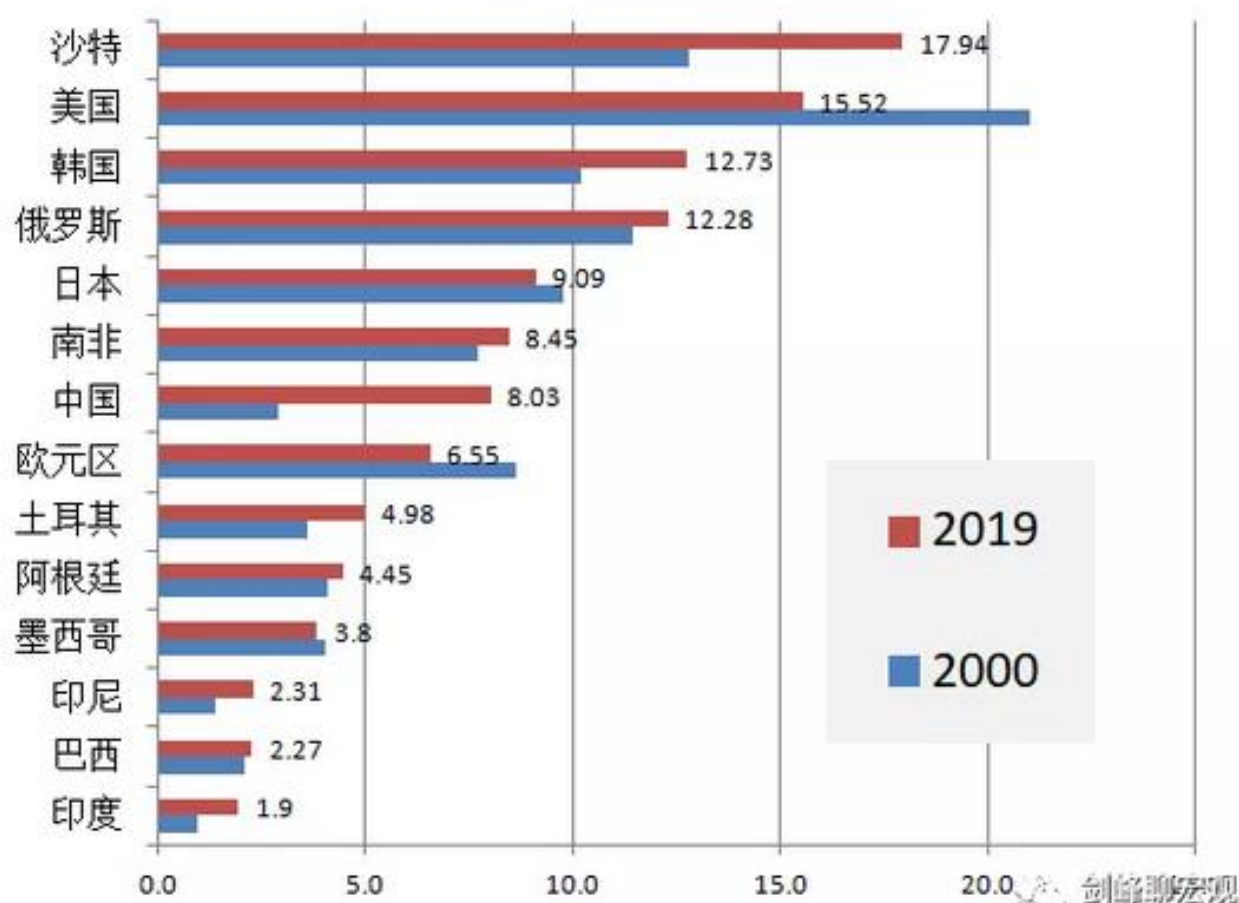


文/新浪财经意见领袖专栏作家 殷剑峰

人口增长率的下滑乃至负增长已经是一个全球性现象。根据联合国 2019 年人口报告，全球总人口将在本世纪末、即 2100 年达峰。中国人口已经度过了两个峰值：2010 年劳动年龄人口占比达峰，2015 年劳动年龄人口达峰，自 2016 年起劳动年龄人口开始负增长。同样根据联合国的预测，2027 年中国总人口将达峰。

在人口陆续达峰的背景下，按照“双碳”目标，2030 年将要碳达峰，2060 年将要碳中和。如前文《人口问题案例——安静、干净和没劲的日本》所说，人口老龄化、人口负增长将对经济、金融和财政产生全面冲击，解决人口问题归根到底要靠多生孩子。但是，按照目前中国人均碳排放 8 吨/人的水平，多生一个孩子就意味着未来每年多出了 8 吨碳。所以，一个基本逻辑就是，要想推迟人达峰，就得放弃碳达峰；反之，为了碳达峰，就不得不提前人达峰。鱼和熊掌如何兼得呢？

主要经济体人均碳排放（吨）



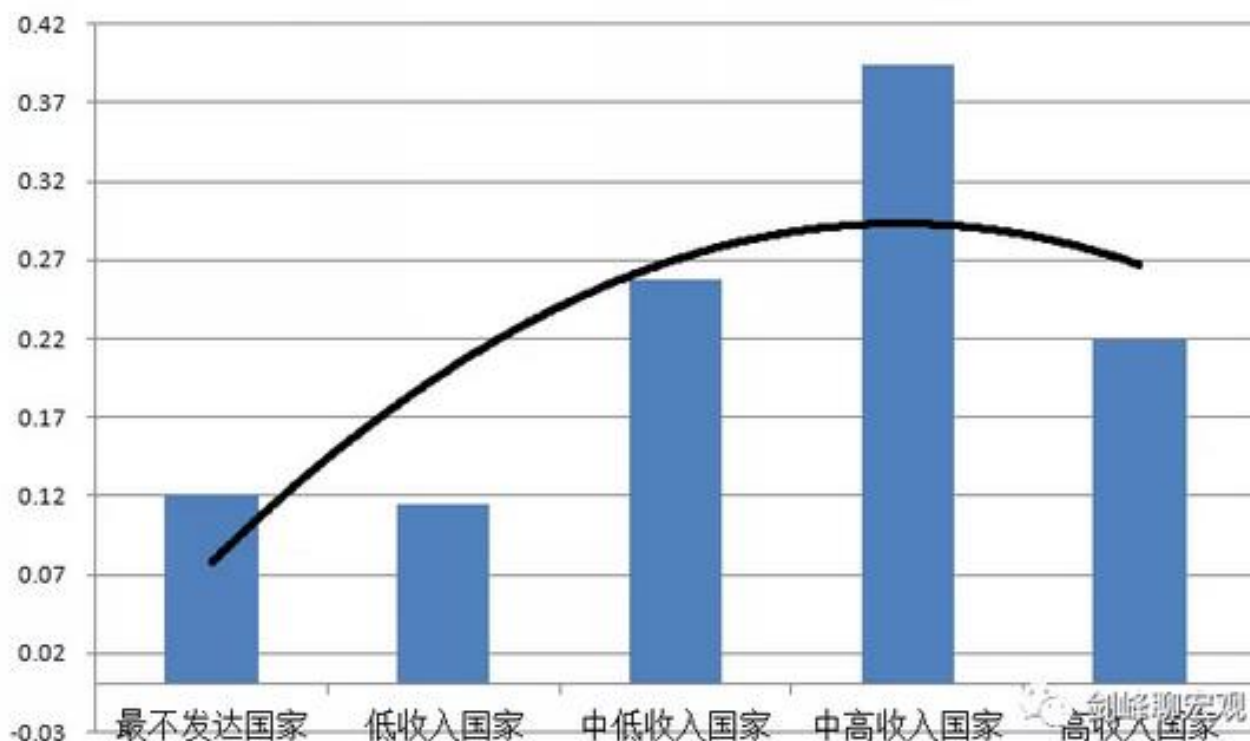
上述关于人达峰和碳达峰的逻辑是笔者对“双碳”感到疑虑的原因。不过，近期对国内外研究报告的梳理使得笔者的疑虑开始消散，因为“双碳”符合经济发展的自然规律，并且具有极其重要和影响深远的经济意义，甚至有助于大幅度缓解人达峰带来的问题。

在经济发展与环境质量之间存在一个自然规律：环境库兹涅茨曲线。1903年，英国气候学家 Frederick J. Brodie 发现伦敦的雾霾天数在英国工业化的早中期是上升的，而在 1890 年工业化晚期之后开始下降，雾霾

天数与工业化呈现一个倒 U 形状。

污染随经济发展呈现出的倒 U 形状在后来的许多研究中得到证实，其中最有名的一篇是 Grossman and Krueger (1994)。这篇文章通过对 42 个国家 4 种环境指标与这些国家人均收入的统计分析，发现污染程度先是随经济发展而上升，然后在人均收入达到 8000 美元（1985 年美元）左右时，污染程度开始随经济发展而下降。仿照库兹涅茨（Kuznets, 1955）关于收入分配与经济关系的倒 U 关系，他们将污染与经济发展的关系称作是“环境库兹涅茨曲线”。

环境库兹涅茨曲线：
单位 GDP 产生的二氧化碳（千克）



环境库兹涅茨曲线产生的原因很多，其中一个最重要的因素就是产业

结构的演化。工业化早期，经济从农业向高污染的工业迁移，污染程度随经济发展不断上升；随着工业化的逐步完成，经济发展开始偏向服务业，污染程度又随经济发展不断下降。上图显示，工业化最快的中高收入国家（包括中国）恰恰是单位 GDP 碳排放最高的经济体。中国人均 GDP 超过了 1 万美元，已经度过了环境库兹涅茨曲线的拐点，而且，中国的产业结构早已经开始进入后工业化时代的服务业大发展阶段。一个简单的推算就可以看到，2030 碳达峰的压力并不大：假设 GDP 以每年 5% 的速度增长到 2030 年，1 元 GDP 将变成 1.6 元 GDP；同时，中国单位 GDP 碳排放从目前的全球平均水平 1.6 倍下降到 2030 年的全球平均水平，则两者相抵，轻松地在 2030 年碳达峰。

符合经济发展规律的“双碳”也具有极其重要的经济意义。“双碳”的第一个经济意义是推动大规模的新型投资。前文已经指出，人口问题的直接经济后果是投资规模的缩减。中国目前的碳排放主要集中在第二产业中的制造业、电力和第三产业的交通运输业，这几个行业合计碳排放占比高达 93%。根据各方估计，为了实现“双碳”目标，对上述领域实施的节能减排投资从 2020 到 2060 年将高达 120 万亿左右，平均每年需要投资 4

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_32796

