

GDP 与 IWI：核算体系与人类福祉^①

张宇燕 方建春

摘要：本文在溯及 GDP 缘起与历史贡献的基础上，总结了该指标所面临的一系列挑战，并梳理了国际机构和学术界“超越 GDP”的不懈努力。其中，联合国大学全球环境变化国际人类维度计划(UNU-IHDP)和联合国环境规划署(UNEP)在兼收并蓄多种国民核算指标的基础上，提出了包含生产、人力(健康)和自然资本存量的包容性财富指数(Inclusive Wealth Index, IWI)，作为衡量全球可持续发展速度、质量的新指标。目前，IWI 已获得全球统计机构的广泛认可和积极跟进，可能会主导未来国民核算体系改革的新方向。本文分析了 IWI 提出的科学意义及其中国启示。应当说，围绕 IWI 展开的探索与中国创新、协调、绿色、开放和共享五大发展理念是相容的，也为中国构建全新国民核算体系和补足可持续发展短板提供了可资借鉴的经验。

关键词：国民经济核算 GDP IWI 人类福祉

一、引言

国内生产总值(Gross Domestic Product, GDP)是当今人们广为熟悉的测量产出的流量指标,其缘起于 20 世纪 30 年代中后期经济学家们所讨论的国民收入(National Income, NI)概念,后者又进一步演化为国民生产总值(Gross National Product, GNP)。GNP 诞生的大背景是第二次世界大战之前和期间,美、英等国在做决策时需要以合理的预算和资源潜力评估为依据。第二次世界大战结束后,作为一种核算体系,GNP 逐步被越来越多的国家所采用,并最终演化为各国和国际组织所广泛使用的 GDP。

在广泛使用的同时,人们对 GDP 的批评也一直没有间断过。过去十余年间,面对一系列全球性的经济、社会和环境问题,GDP 作为衡量国家繁荣和社会福祉水平与变化的核算体系已显得力不从心。对 GDP 核算体系的批评主要集中于:注重短期经济收益和流量,忽视经济赖以持续发展的资本存量基础;仅是衡量社会福祉改善的必要而非充分条件指标;难以全面衡量社会福祉,甚至还计入了凝

^① 张宇燕、方建春,中国社会科学院世界经济与政治研究所,邮政编码:100732,电子邮箱:fangjch@cass.org.cn。感谢国家社科重大项目(批准号:14ZDA081)的资助。也感谢审稿专家的建议,文责自负。

固汽油弹、核弹头和装甲车等反社会福祉领域的“产出”；引致了过度消费；以市场价格衡量产出忽视了环境负外部性。

鉴于 GDP 核算体系存在诸多缺陷，改进 GDP，甚至开发替代性指标，已成为学界的广泛共识。联合国、世界银行和 OECD 等国际组织提出了多种“超越 GDP”的倡议。其中，联合国倡导发起的包容性财富指数（Inclusive Wealth Index, IWI），以生产资本、人力（健康）资本和自然资本存量来衡量人类福祉与发展的可持续性，成为诸多指标核算体系之集大成者。可以预见，尽管不会一帆风顺，但一个代表全球核算体系改革方向的全新核算框架很可能会在我们这一代人诞生。

经过数十年的高速发展，中国工业化和城镇化已经迈上了新的的台阶，正行进在由高速增长向高质量发展的关键时期。国际上对传统增长方式的深刻反思及在“超越 GDP”问题上达成的共识，无疑为我们重新思考经济发展的社会福祉与可持续性提供了新思路。从一定意义上讲，IWI 的创建不仅搭建起了各国对话与比较的新框架，也高度契合了中国创新、协调、绿色、开放和共享五大发展理念，可以为构建有中国特色的国民核算体系、指导经济转型以实现更好更快的发展、弥补可持续发展短板提供有益借鉴。

考虑到指标核算体系在政策制定和制度设计中的不可或缺的地位和作用，也考虑到国内学术界对这一主题的研究仍不充分，我们撰写本文并将着重探讨以下主题：GDP 的缘起与历史贡献；GDP 面临的质疑与挑战；对 GDP 的修正及“超越 GDP”运动；IWI 诞生的背景、价值与不足；IWI 对中国高质量发展的借鉴意义。

二、GDP 的缘起与历史贡献

对国家整体经济能力的测度源自于战争需求。在 1664 年第二次英荷战争中，英国经济学家威廉·配第（William Petty）受命对英格兰和威尔士的收支、人口、土地及其他资产进行测算，以评估国家可用于战争的资源及通过税收支撑战争的能力。配第（1690）用数字证明，英国收入中仅小部分来自土地所有，而更多地来自于劳动力，若改变税基便可获得更多收入，从而为建设更强大的军力提供资金。基于此，马克思在《资本论》中称他为“现代政治经济学的奠基人”，并且是“最天才，最早期的经济研究者之一”。^① 配第的相关论述为后来的劳动价值论奠定了基础。不仅如此，在配第看来，“政治算术”不仅是“国家本身的权力来源，而且也是那些进行这种算术的人的权力来源”，“配第力图将单纯数据转化为权力工具，因此成为 GDP 的一个重要的历史先驱”，与此同时，配第还

^① 参见马克思，1972：《资本论》第 1 卷，人民出版社，第 302 页。

证明了英国的国民收入足以与法国相匹敌，“以减轻英国君主制对一个看似无所不能的法国的恐惧和自卑感”（Lepenies, 2016）。

在整个 18 世纪，一批经济学和统计学先驱为推动国民收入核算框架的演变做出了重要贡献。亚当·斯密于 1776 年出版的《国富论》中对“生产性”和“非生产性”劳动进行了区分，认为只有那些从事有形商品生产的人才应被纳入国民收入统计。斯密提出的市场提供的诸多服务对国民经济而言是一种成本之思想，在 19 世纪晚期之前一直支配着经济计量活动。^①19 世纪 90 年代，“新古典主义”代表人物马歇尔颠覆了这一思想。在马歇尔看来，财富既包括物质性财富，也包括精神的或非物质性财富。19 世纪末期到 20 世纪初，基于这一思想开展的统计工作被称作国民收入核算的“第一阶段”。^②

我们现在使用的国民收入定义可追溯到现代史上的两大事件——20 世纪 30 年代的经济大萧条和第二次世界大战。为终结那场史无前例的大萧条，英国政府指派科林·克拉克（Colin Clark）建立了英国国家经济咨询委员会，以计算国民收入并找到破解危机的办法。克拉克随后提出了“从生产、收入和支出方面”计算国民收入的三种方法。为便于国民收入的国际比较，他还创立了“国际单位（International Unit）”（Clark, 1940），并由此成为购买力平价（Purchasing Power Parity, PPP）的先驱。

GNP 核算体系的建立缘自第二次世界大战中美英两国的战时需求，以使用可行的分析框架和数据来指导决策。为了准确评估美国参战是否会危及刚从衰退中复苏的美国公民的生活水平，并证明政策和预算的正确性，时任总统富兰克林·罗斯福（Franklin Roosevelt）急需可靠的统计数字。在此背景下，由西蒙·库兹涅茨（Simon Kuznets）等经济学家主导的 GNP 国民核算体系应运而生。后被誉为“GNP 之父”的库兹涅茨出生于俄罗斯，曾拥有在苏联劳工统计局工作的经历。1934 年在向美国国会提交的一份报告中，他与合作者详述了国民收入的概念及其构成，即劳动收入、财产收入和企业收入（Kuznets & Martin, 1934）。1936 年，库兹涅茨在由学界同仁和政府官员参加的第一届收入与财富研讨会上，首次提出了 GNP 这一相对简单且实用的指标。该指标最初以收入为基础，而到了 1940 年代初，为满足战时计划需要，对生产的测量开始被包括进来。GNP 核算数据表明，当时的美国经济足以在支撑战时供应的同时保证消费品和服务的充足生产（Marcuss & Kane, 2007）。

GNP 核算体系的形成对第二次世界大战的进程也产生了一定的影响。1942

^① 斯密的这一区分得到了马克思的认同，并成为日后苏联计划经济体制的核算体系的基础。

^② 早在 1890 年，马歇尔就已经在其《经济学原理》中使用了 National Income 的概念。参见 Marshall, A. (1890), *Principles of economics*, Macmillan Press; 马歇尔, 1965: 《经济学原理》（下卷），商务印书馆，第 179 页。

年，库兹涅茨进入美国战争生产委员会下属的计划委员会，对美国维持全面战争能力进行评估。他带领的团队得出的结论是，美国只有延迟参战至 1943 年底或 1944 年初，才能更好地保证其在欧洲和太平洋两条战线打赢战争的能力。“关于工业生产的优势和劣势的定期和详细的统计数据，帮助美国政府在军火生产方面超越了它的敌人。更重要的是，它允许将民用经济转变为战争机器而不妨碍国内消费，结果证明这是为战争创造收入（从而避免了诸如希特勒战时经济所遇到的瓶颈）和推动战后大规模消费的一大因素。……国内消费主义与外部军事投射之间的联系如此深刻地融入经济设计，成为美国资本主义模式的一个关键特征……GDP 的发明，为美国赢得战争所起的作用，堪比发展核弹的曼哈顿计划”（Fioramonti, 2013）。相比之下，美国调查人员战后得知，希特勒军事生产目标与德国经济整体表现之间存在明显脱节，即“希特勒制定了更低的生产目标，部分原因是缺乏复杂的国民账户”（Cobb et al, 1995）。

约翰·凯恩斯（John Keynes）在 GNP 诞生过程中的贡献亦很重要。“如果没有凯恩斯基于克拉克和库兹涅茨所做的工作，GDP 的历史将被改写”（Lepenies, 2016）。二战的爆发使凯恩斯从根本上抛弃了克拉克的立场。克拉克最初并未关注国家支出，认为它是中间消费而不应计入国民收入。而凯恩斯则认为，政府支出是危机时期至关重要的经济政策工具。同样，在最初的国民收入定义中，库兹涅茨也反对将政府支纳入 GNP，认为它不但无法提高生产力还挤兑企业支出，于经济产出不利。对此，在 1940 年出版的《如何筹措战款》这一著名的小册子中，凯恩斯提出了国民产出（National output）的概念（Keynes, 1940）。该书从货币成本的角度考察了私人消费、净投资和政府运行成本这三大构成部分，即当今广为使用 GNP 公式的雏形： $\text{国民产出} = \text{消费} + \text{投资} + \text{政府支出}$ 。在这本小册子中，凯恩斯强调了政府在商业低迷期的至关重要作用，指出政府必须被视为经济的一部分。从某种意义上讲，这可以说是一个革命性的断言。凯恩斯通过这一断言为战争融资给出了正当理由，也让英国在战时对经济的定义成为全球共识之一（Mitra-Kahn, 2011）。如果没有这种定义上的转变，我们今天所知的凯恩斯财政刺激计划将难以证明其合理性。

二战后美国强大的经济、政治和军事实力，以及美国在国际货币基金组织和世界银行中占据的主导地位，使战后的美国成为全球经济和政策事实上的参照系，从而加速了 GNP 核算体系在全球的扩散。1944 年，美、英对国债开展的 GNP 框架分析法为布雷顿森林会议中的相关讨论搭建了基础框架，会议创立的国际货币基金组织和国际复兴开发银行（后称世界银行）在推动 GNP 成为随后数十年衡量经济表现主要指标的过程中功不可没。1946 年，美国通过的《就业法》将 GNP 及所体现的理论作为政策制定的依据，并视其为应对经济萧条、使战时经济回归常态、促进世界和平的工具（Cobb et al, 1995），直接推动了 GNP 的广

泛使用。

为实现欧洲战后复兴的“马歇尔计划”的实施，在客观上起到了推广 GNP 的作用。为帮助欧洲重建遭受战争破坏的基础设施，美国于 1948 年在巴黎设立了欧洲经合组织（1961 年更名为经济合作与发展组织，即 OECD），后者负责监督以使资金得到高效利用。美国援助的条件之一是将资金与 GNP 增长挂钩。为持续得到美国援助，欧洲各受援国只能接受并着手建立自己的国民核算体系（马苏德，2014）。

1950 年代，应联合国统计局邀请，克拉克的弟子理查德·斯通（Richard Stone）在综合了凯恩斯和库兹涅茨等人的研究成果后，建立了现代国民核算体系（他本人后来也因此获得诺贝尔经济学奖），该体系由联合国于 1953 年发布，此即为第一个官方国民核算体系“SNA53”（科伊尔，2015）。

在布雷顿森林会议之后，美国一直将 GNP 作为其官方核算指标。1991 年 12 月，基于统计的便利性、经济全球化进程加速趋势、联合国国民账户体系的强力推动，尤其是基于本国政治和经济利益的考虑，美国开始用 GDP 替代 GNP 来进行国民经济核算。GNP 和 GDP 最本质的区别在于，GDP 强调地理边界，即一定时期一国范围内所生产商品和服务的价值总和，而 GNP 强调所有权，即本国居民在全球范围内所生产商品和服务的价值总和^①。“这种核算转变……方便地隐藏了一个基本事实：北方国家带走了南方的资源，却称其为南方的收益”（Cobb et al, 1995）。关于这一点是存在争议的，比如也有学者认为，美国 GDP 数据的公布不受政治或其他方面因素的影响，GNP 转变为 GDP 的过程也保持了公正性（Carson, 1993）。

过去 80 余年来，GDP^②作为衡量指标已应用于生活的方方面面。全球对“大国”的定义和全球治理平台的入围（如 G8 和 G20）要依据它（Fioramonti, 2013），马斯特里赫特条约规定加入欧元区标准时也依据它，白宫和国会准备联邦预算、美联储制定货币政策、华尔街开展经济活动、商界预测经济表现并就生产和投资计划做出决定时还要依据它（Daly & Posner, 2011）；国际货币基金组织和世界银行区分“发展中国家”与“发达国家”以及决定在世界各地资助哪些项目，各国政府机构、媒体、企业判断经济形势等等，几乎都要以 GDP 为重要依据。不仅如此，欧盟还以 GDP 规模与债务之比来衡量希腊的还款能力，致使希腊不惜以统计造假来虚增 GDP（科伊尔，2015）。

GDP 的发明被许多人誉为“世纪成就”。它填补了应对大萧条和战前战时规划所急需的信息与数据鸿沟。在此之前，胡佛和罗斯福总统仅能根据诸如股价

^① 从 GNP/GDP (%) 数值看，美国 1996 年后大致介于 100-102 之间，日本从 1982 年后即处于 100-103.4 之间，德国 1994-2003 年低于 100，2004 年后大致介于 100-102 之间，中国 1993-2006 年间都低于 100，2007 年后介于 100-100.5 之间。

^② 为行文便利，后文不再区分 GDP 与 GNP，全部用 GDP 来进行论述。

指数、货车装载量和工业生产指数等粗糙数据来制定政策。同时，GDP 这一指标体系为各国政府制定更加科学的宏观政策，进而维持经济稳定和增长做出了不凡贡献。在 1854-1945 年间，美欧平均每 4 年收缩一次，经济平均低迷时间为 21 个月；第二次世界大战后，平均每 5 年出现一次收缩，经济平均低迷时间仅为 11 个月（BEA，2000）。GDP 的另一功能在于帮助决策者将经济引向关键的目标。GDP 就像信标一样，如果没有它，决策者就会在无组织数据的海洋中漂泊（Canoy & Lerais，2007）。克林顿政府商务部长威廉·戴利（William Daley）评价说：“GDP 为我们提供了制定关键决策的工具”（马苏德，2014）。著名经济学家保罗·萨缪尔森（Paul Samuelson）和威廉·诺德豪斯（William Nordhaus）也强调了国民账户的重要性，他们指出“虽然 GDP 和其他国民收入账户似乎是神秘的概念，但它们确实是二十世纪的伟大发明之一……就像太空中的卫星可以对整个大陆的天气进行调查一样，GDP 可以全面反映经济状况。它使总统、国会和联邦储备委员会能够判断经济是否收缩或扩张、经济是否需要提振或应该稍加控制、严重的经济衰退或通胀是否会形成威胁”（Thiry，2014）。

三、GDP 面临的系列挑战

随着时间的推移，特别是人类发展目标的调整，GDP 在服务当今世界时已显得有些力不从心，有时甚至显得荒谬可笑。自第二次世界大战以来，GDP 最大化已成为全球几乎所有国家的主要政策目标，以 GDP 为核心的增长政治往往将社会福祉和发展的可持续性排除在政策制定者的视野范围之外，结果往往是掩盖了更深层次的需求和不断累积的矛盾。其实早在 1934 年库兹涅茨就警告，不要将国民收入（GDP 的前身）增长与经济或社会福祉等同起来，因为它只是衡量经济发展的一个非常差的手段，更不用说衡量社会进步了（Daly & Posner，2011）。“（GDP）这一指标体系本是为 20 世纪大规模物质生产的经济而设计，显然它很难完全适合以快速创新和无形的、越来越数字化的服务为特色的现代经济”（科伊尔，2015）。归纳而言，现有对 GDP 的批评主要集中在以下几个方面，其中有些批评在逻辑上也并不完全相容。

GDP 并没有告诉人们经济增长成果是如何在家庭层面分配的，甚至经济增长变成了全球收入不平等的引擎（Deaton，2013）。不平等不仅表现在货币财富方面，而且也反映在卫生、教育和基本自由方面。研究表明，大多数美国人极大地低估了美国的不平等程度，在《纽约时报》网站上列出的 25 个经济指标中竟没有一个是衡量收入分配的（Norton & Ariely，2011）。此外，人均 GDP 可以说就是一个陷阱，它会误导政策制定者。当比尔·盖茨走进一家酒吧时，平均而言房间里的每个人都立刻成为亿万富翁（Nelson，2018）。事实上，自 1980 年

以来，占美国总人口前 0.01% 的美国人，也就是 1.6 万个家庭，享有美国五分之一的财富份额（Pilling, 2018）。

GDP 衡量的是商品和服务的数量，而不是质量。对 GDP 核算而言，用在饮酒和赌博上的花费与用在学习和体育锻炼上的花费一样“好”。此外，某些对 GDP 有利的东西，若以健康和社会福祉的标准来看却往往是有害的，比如交通堵塞。在某些情况下物质财富的进一步增加反而会降低社会凝聚力，引发酗酒、抑郁、离婚等社会问题的加剧。

GDP 缺乏对非物质因素的考量，比如心理健康、幸福感等。著名的“伊斯特林悖论”，即“随着时间变化，人均收入的增加与幸福的平均水平之间不存在相关关系，即便存在相关性也非常小”，触及的便是这类问题^①。“尽管物质基础是衡量人类福祉最重要的构成要件，但只关注收入可能会遗漏影响幸福的关键要素，因为人们对物质商品和非物质商品有着不同的偏好……幸福经济学还包括其他内容，如健康、婚姻和就业状况以及公民信心等”^②。这恐怕就是联合国开发计划署负责人 Clark（2017）誓言“结束 GDP 暴政”的理由。在她看来，更多地关注人类幸福应该是我们努力实现人类进步和可持续发展的重要组成部分。

GDP 核算体系并没有将正向增加人类福祉的支出（如大学学费）与防止当前福祉威胁的“预防性支出”区分开来，包括社会疾病防治（如与吸烟相关的肥胖症等）和军事开支。库兹涅茨指出，GDP 核算应该排除国防开支，因为一国发动战争的能力不会有助于改善人民福祉，而只会减少个人消费能力。国防开支本质上是防御性的，在 GDP 账目中应显示为负值，而不是正值（Pilling, 2018）。

GDP 核算体系没有对真实的经济价值与借贷和投机性收益进行区分。在现有 GDP 核算中，通过借贷融资的消费与因家庭购买力实际增长而导致的消费对 GDP 增长的贡献毫无二致，为生产性投资进行融资与可能助长形成巨大资产泡沫的投机活动所增加的 GDP 被等同视之。结果，GDP 便成为一个具有欺骗性的衡量进步的尺度（Nelson & Kopf, 2018）。

GDP 在相当程度上忽略了非市场活动创造的价值。在家庭、公共部门、公民社会中存在着大量非市场服务所产生的价值，这些价值出自育儿、家庭教育、志愿服务、社区活动、绿地保护、公共产出、慈善服务的人力和社会资本等。显然它们可以在一定程度上提升经济福祉和社会总体生产力，然而却游离在 GDP 核算体系之外。公平、尊严、健康等生活的基本要素同样被 GDP 核算体系所忽略（Costanza et al, 2019）。

^① 关于“伊斯特林悖论”可参见史蒂文·N·杜尔劳夫、劳伦斯·E·布卢姆，2016：《新帕尔格雷夫经济学大辞典》（第二版）第三卷，经济科学出版社，第 761-762 页；Richard R. Easterlin, (1974), “Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence”, in P. David and M. Reder (eds) *Nations and Households in Economic Growth*, Academic Press.

^② Economics of Happiness 词条，参见史蒂文·N·杜尔劳夫、劳伦斯·E·布卢姆，2016：《新帕尔格雷夫经济学大辞典》（第二版）第三卷，经济科学出版社，第 760 页。

GDP 通常被误用作衡量社会或经济福祉的指标，从而会误导我们对一国福祉状况的判断。GDP 增长成为压倒一切的目标后，使得一些政府忽视对教育、卫生等领域的投资，同时缺乏对一些重要社会福祉指标的关注，如贫困率和识字率等。美国人均 GDP 排名在全球是比较靠前的，但其贫困率和监禁率也较高。一旦将监禁率、卖淫百分比、贫穷数字、财产独立性或财富不平等作为美国繁荣的基准指标，我们将看到一个别样的美国（Cook, 2013）。

GDP 数据有时会呈现出关于经济健康的扭曲信号。如果单以 GDP 增速衡量，则日本经济经历了所谓的“失去的二十年”。从传统意义上说确实如此，因为在过去的 20 多年中，日本战后曾经历的“经济奇迹”成为昨日黄花，经济增长几乎停滞不前，而且看上去没有机会摆脱“苦难”。然而，“这种以名义 GDP 衡量日本所谓的苦难，实际上根本不会让人感到痛苦：失业率极低、物价稳定甚至下降、且大多数人的生活水平不断提高。与美国、英国和法国的社区相比，日本社区完好无损，犯罪率低、吸毒几乎不存在、食品和消费品质量以及健康和预期寿命均位居世界前列。然而，从经济学角度来看，日本却是一个可耻的失败者”（Pilling, 2018）。

GDP 看重当下，漠视未来。GDP 仅衡量经济活动的流量，核算的只是过去特定时期发生的事情，不关注自然资源、社会资本和人力资本等存量，以至于 GDP 在很大程度上难以衡量与人类生活质量密切相关的一些关键方面，如发展投资于低碳能源可能对长期可持续发展至关重要，但从 GDP 视角却并非优先选项。就发展的可持续性而言，我们更需要关于未来的数据，但这尚未被 GDP 核算体系观测到（Stiglitz et al, 2009）。当国家只报告 GDP 时，我们对支撑 GDP 和产生 GDP 的资产则一无所知，而如果想在未来继续维持或扩大 GDP，我们必须维持生产它的资产，必须关注创造未来收入的那些资产或要素前景（Brookings, 2018）。

GDP 无视环境和生态成本，并且鼓励资源过度消耗。随着越来越多的国家将 GDP 增长作为主要目标，把“更多”等同于“更好”，结果导致了气候变化、海洋过度捕捞、物种灭绝以及生物多样性丧失，森林、湿地和农田消失，空气、土壤和地下水污染，地下财富被竭泽而渔地开采。面对与河流污染、土壤侵蚀和与空气恶化密切相关的呼吸系统疾病，GDP 非但无法计入这些环境负外部性，甚至还将一些有害经济活动计算为正值。飓风破坏后的重建工作和治理溢油污染的支出便是其中的两个例子。如果加速全球变暖的活动会在中短期内增加 GDP，那么人们往往不会考虑由此产生的气候变化给未来造成多大的损害。无节制的经济增长正在使生态系统退化，它引致的经济损失往往远超经济增长的收益。^①罗

^① 有专家指出，一公顷红树林的市场价值约为 800 美元，但其生态系统价值却高达 36000 美元。参见 The Brookings Institution (2018), “What will it take to move beyond GDP?”

马俱乐部的德内拉·梅多斯 (Donella Meadows) 等早在 19 世纪 70 年代便预言, 若人口、粮食生产、工业生产、资源消耗以及污染仍以当前的指数型增长方式威胁发展, 到 2100 年, 社会和环境就会崩溃 (Meadows et al, 1972)。

GDP 有时甚至鼓励反社会福祉的行为。理论上讲, 国民经济核算只应该衡量对社会有益的经济活动, 任何有损社会福祉的东西都应该被排除在 GDP 之外, 这包括军备, 广告、投机和诸如赌博、勒索、卖淫等合法与非法活动。然而我们今天计算经济增长的方式似乎在反其道而行之, 军备支出规模越大, 广告说服力越强, 犯罪越严重, 医疗保健越贵, 我们的经济就越好。这不是当初库兹涅茨等人想要, 但却是我们得到的 (Pilling, 2018)。

GDP 自诞生之日起便带有浓重的意识形态色彩。GDP 不是一个意外、一个错误或者一种巧合。设计这些数据的几乎都是精英白人, 他们以自我形象创造了经济指标。通过炫耀那些美国资本主义表现良好的领域, 同时忽略那些不起眼的问题, GDP 和其他资本化统计通常会使用美国资本主义看起来很不错, 可以说 GDP 是为资本主义美国而量身定制的 (Cook, 2013)。从某种意义上讲, 人们当代对 GDP 增长政策的热情也和冷战有着千丝万缕的联系——肯尼迪总统首先设定了增长目标, 以回应赫鲁晓夫对苏联增长的赞扬 (Coyle, 2018)。

GDP 在历经本世纪初的全球金融危机之后, 其误导性更加凸显。GDP 诞生于大萧条和与制造业密切相关的战争时代, 因而对物质财富更加看重。换言之, 从根本上说, GDP 是一种“器物性” (Materialistic) 概念 (Lepenies, 2016)。然而, 一个国家越是倾向于知识型经济生产, 其全球化水平越高, GDP 就越是低估该国真正的经济规模或创造能力, GDP 的缺点和困难也就变得更加明显 (Nelson, 2018)。即使作为一个“器物性”指标, GDP 计算的也只是以流量形式被创造出来的新增财富, 从而将以存量形式存在并发挥作用的财富弃之不顾。即便是进入 21 世纪后, 美国政府、主流媒体和主要经济学家仍然认为, 劳动生产率、市场扩展、消费支出和生产资本积累应该成为美国进步的基准和美国社会的主要目标。一国的基础设施、制造业能力、人力资本、自然资源等存量, 在考虑地缘政治时远比许多流量更易军事化。

Washington, DC, February 5. 毛里塔尼亚过度捕捞和亚马逊乱砍滥伐所导致“增长的悲剧”给奉 GDP 为圭臬的人们一剂强烈的清醒剂。1980 年代上半期, 毛里塔尼亚通过过度捕捞实现的渔获从 2 万吨迅速攀升至 9 万吨, 若从 GDP 来看, 一切都很好: 经济增长、外汇增加、预算收入增加。然而, 仅 7 年之后, GDP 年均增长率从 1980 年至 1987 年的 7.5% 急剧下降至 1980 年代后期的 -2.3%, 这种涸泽而渔的增长模式并未维持下去。巴西也存在类似的例子, 1970 年代, 巴西军政府推出占领亚马逊森林的民族主义政策, 谁占领森林谁即可获得补贴。于是人们开始砍树并放牛, 因为这是获取补贴最简单有效的方式。其后果是, 亚马逊流域 30% 的森林被摧毁, 巴西成为全球第 16 大温室气体排放国, 其中 75% 是因森林砍伐而产生, 巴西因此成为了环境保护的反派角色。参见 European Commission (2007), “Beyond GDP: Measuring progress and true wealth, and the well-being of nations”, Luxembourg.

四、对 GDP 的修正与超越

鉴于 GDP 指标存在的诸多问题，对其进行完善甚至替代正在成为许多经济学家的努力方向，甚至成为了许多国际机构及其领导人的共识。

长期以来，学术界内部一直有人在积极推进改良 GDP 的进程。耶鲁大学经济学家威廉·诺德豪斯（William Nordhaus）和詹姆斯·托宾（James Tobin）是“超越 GDP”运动的先行者。早在 1972 年，他们就提出了经济福利衡量指标（Measure of Economic Welfare, MEW）这一 GDP 的替代品。^①该指标以国民产出为基础对 GDP 进行调整，其中增加项包括闲暇、无偿工作价值、教育、健康资本等；扣除项包括环境资本存量耗竭、城市化导致的污染、垃圾、拥堵、噪音、不安全感、建筑物和令人反感的广告等社会成本，以及不增加实际或可持续家庭消费的国防支出。经济学家肯尼斯·阿罗（Kenneth Arrow）等人在过去 10 多年间一直致力于新国民核算体系理论框架的搭建。他们计算跨期社会福祉，通过使用消费的当前和未来效用贴现值最大化标准，来衡量经济体系可持续维持生活水平的能力。其研究认为，由于定价低于社会成本，资源被人类过度消费，环境同时也受到了破坏，许多国家经济发展不具备可持续性（阿罗等，2012）。2008 年，在时任法国总统萨科齐的倡议下，由约瑟夫·斯蒂格利茨（Joseph Stiglitz）、阿马蒂亚·森（Amartya Sen）和让-保罗·菲特西（Jean-Paul Fitoussi）三位经济学家领导的委员会，为发展新的社会进步指标提出了强有力的理论基础。该委员会在题为《经济绩效与社会进步的衡量》的报告中指出：“我们所衡量的将影响所做的事情，如果衡量结果有缺陷，那么决策便可能会被扭曲……衡量体系将重点从衡量经济生产转移到衡量人们福祉的时机已经成熟”（Stiglitz et al, 2009）。^②

1987 年，世界环境与发展委员会曾发布《我们共同的未来》报告。在这一具有里程碑意义的报告中，该委员会首次提出可持续发展的概念，即“既满足当代人的需求、又不损害后代人满足其需求的发展”。^③由于可持续发展不仅关心当代人而且还关注下一代人的福祉，因此人类关注的重点不仅需要包括环境，而且还应聚焦于生产基础，即可获得的全部资本或资产。从某种意义上讲，可持续发展概念的提出，为后来的一系列努力建立一个平行的甚至取代 GDP 的指标体

^① 在此基础上，萨缪尔森和诺德豪斯于 1989 年进一步提出了“净经济福利指标（Net Economic Welfare: NEW）”以取代 GDP。参见 Samuelson, P. A. & W.D. Nordhaus (1989), *Economics*, McGraw-Hill Press.

^② 由于该委员会由经济学家 Stiglitz、Sen 和 Fetoussi 组成，故该报告也被称为 Stiglitz-Sen-Fetoussi 报告。参见该报告第 7-12 页。

^③ 参见 World Commission on Environment and Development (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, pp.16. 该报告委员会由挪威前首相兼世界环境与发展委员会（WCED）主席格鲁·哈莱姆·布伦特兰（Gro Harlem Brundtland）所领导，因此报告也被称为《布伦特兰报告》。

系开启了新征程（Lepenies, 2016），这一征程被称为“超越 GDP”（Fleurbaey, 2009）。

从 2004 年至 2018 年，经合组织出面召开了六届“统计、知识和政策”论坛，并将对人类福祉和社会进步的衡量置于政策优先选项。与会专家们一直在研究“更好生活”的衡量标准应包括什么。OECD 的“衡量福祉与进步”项目也在积极开发衡量社会福祉的经济、社会和环境等核心指标（OECD, 2018）。欧盟同时实施了正式计划以推进成员国和整个欧洲的核算体系改革，并于 2007 年在布鲁塞尔举办了“超越 GDP”高级别会议，目标是澄清哪些指标最适合衡量幸福感，以及如何最好地将这些指标纳入决策进程（European Commission, 2007）。联合国环境规划署执行主任阿希姆·施泰纳（Achim Steiner）认为：“在 21 世纪，是淘汰 GDP 作为增长代名词的时候了，GDP 完全忽视了人类福祉作为社会问题的核心主题以及自然资源的重要性”（Bjerregaard, 2012）。时任欧盟委员会主席若泽·曼努埃尔·巴罗佐（Jose Manuel Barroso）指出：“我们不能用过去的工具来面对未来的挑战，是超越 GDP 的时候了”（Barroso, 2007）。时任欧洲议会主席汉斯-格特·珀特林（Hans-Gert Pöttering）也指出：“我们极其需要衡量福祉的新指标——这是塑造我们未来的基础”（Pöttering, 2007）。为了更多地考虑经济发展的社会和环境影响，2010 年 4 月，德国总理安格拉·默克尔（Angela Merkel）与 IMF、世界银行和 WTO 等国际机构领导人发布联合声明，指出 2008 年金融危机的一大教训就是“传统增长概念”是不充分的，GDP 应纳入“适当的社会、就业和环境因素”（Daly & Posner, 2011）。在 2009 年匹兹堡峰会上，20 国集团领导人敦促制定新的测量方法以创造“新的可持续增长模式”。

归纳而言，“超越 GDP”运动主要提出了四类替代指标（UNEP, 2012）：

（一）修正或补充类指标。为弥补 GDP 核算缺陷或去除短板，修正类指标以现有 GDP 为基础，力求提供更准确和更完整的福祉衡量标准，并把经济发展的可持续性列为评估内容。在各种修补类指标中，具有代表性的是“真实进步指标”（Genuine Progress Indicator）。该指标通过衡量影响人类福祉的经济、社会、环境等领域的成本和收益，来系统地重新计算 GDP。值得强调的是，该指标特别对 GDP 所忽略的负面活动进行了扣减，同时也将有益活动补充进来（Widuto, 2016）。此外，欧盟也在积极推动开发综合经济和环境账户，旨在强化环境与经济之间的联系。目前，欧盟已有 24 个成员国开发了环境账户。再者，中国于 2006 年 9 月创建了“绿色 GDP”指标，该指标将环境作为主要因素加以考量并得出新的国家经济产出值。其他的修正类指标还包括可持续经济福利指数（Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW）、调整净储蓄指标（Adjusted Net Savings, ANS）、真实财富指标（Genuine Wealth）和更好生活指标（Better

Life Index) 等 (Costanza et al, 2009)。

(二) 综合替代类指标。Kahneman et al (2004) 等认为, 作为政府追求的主要目标, GDP 应该被替代而不是被整合。联合国开发计划署于 1990 年推出的“人类发展指数”(HDI) 在各类取代性指标中最具代表性, 可被视为取代类综合指标的原型。人类发展指数衡量一国在人类发展三个基本方面——预期寿命、教育水平和生活质量——的平均成就 (Goosens et al, 2007)。其他的综合类指标还包括“星球生命指标”(Living Planet Index)、快乐星球指标 (Happy Planet Index) 等。替代类指标出现的基本原因在于, 尽管各类修补完善可以部分地回应针对 GDP 的各种批评, 但有些根本性缺陷或价值理念分歧却是修修补补难以克服的, 比如人均 GDP 达到一定水平后, 人类生活质量或幸福感与 GDP 之间的相关性便大幅下降了, 再比如流量指标和存量指标之间存在着加总困难等, 都无法在 GDP 原有架构内得到体现。

(三) 单一替代类指标。这些指标不直接衡量经济活动, 而是衡量福祉以及环境、社会或人力资本的变化, 如主观幸福感 (Subjective Well-being)、国民幸福总值 (Gross National Happiness) 以及生态足迹 (Ecological Footprint) 等。其中, 生态足迹为国际社会提供资源 (粮食、饲料、树木、鱼类和城市用地) 和吸收排放物 (二氧化碳) 所需要的土地面积。Wackernagel et al (2006) 基于生态足迹的研究指出, 当前人类使用的资源已超出地球承载能力的 20%。目前已有二十余国对其生态足迹进行了评估 (Costanza et al, 2009)。此外, 诸如 Kahneman & Krueger (2006) 等实验经济学方面的研究也开始定义可靠的“主观幸福感”措施, 并将其纳入官方统计数据。

(四) 仪表盘类指标。仪表盘类指标是一套衡量发展进展关键的指标集。用户可以选择和评估他们认为相关的指标。其优势在于突出了发展的复杂性和不同进程的相反变化, 而局限性在于, 由于人们就美好生活的主要内容没有达成共识, 因此选择包含在该集合中的指标是特设的, 或者方法是主观的, 进而难以设定不同指标的权重。在各种仪表盘指标中, 最受欢迎的是欧盟的可持续发展指标集 (Sustainable Development Indicators, SDI), 它包括十个主题类别: 社会经济发展, 可持续的消费和生产, 社会包容, 人口变化, 公共卫生, 气候变化和能源, 可持续运输, 自然资源, 全球伙伴关系和良好的治理。而作为经合组织全球项目的一部分, 澳大利亚和爱尔兰两国统计局多年前已经发布了指标集用以衡量社会进步。其他的仪表盘类指标还包括国民收入卫星账户 (National Income Satellite Accounts)、Calvert-Henderson 生活质量指标以及千年发展目标等指标。其中, Calvert-Henderson 生活质量指标包括教育、就业、能源、环境、健康、人权、收入、基础设施、国家安全、公共安全、娱乐和住房等十二项反映生活质量的指标。

尽管存在大量的替代性指标,但 Schepelmann et al(2010)等文献依旧认为,鉴于现代经济政策和决策过程严重依赖于 GDP,完全放弃 GDP 可能会导致严重问题。然而,争议归争议,利用现有 GDP 指标并在“超越 GDP”背景下开发新指标的历史窗口已经被打开。

五、作为充实和完善 GDP 指标的 IWI 指标

虽然众多有识之士已经意识到了 GDP 指标体系存在的问题,并提出了一系列补充、完善甚至替代方案,但他们仅仅取得了有限的成功。为改变这一现状,联合国大学全球环境变化国际人类维度计划(UNU-IHDP)和联合国环境规划署(UNEP)为响应“超越 GDP”的呼声,基于阿罗等经济学家发展的福利经济学理论,开发了旨在为一国福祉及其决定因素提供多元化分析的“包容性财富指标”,即 IWI(UNU-IHDP & UNEP, 2014)。从某种意义上讲,它可被视为一个重要的“超越 GDP”行动。

IWI 理论认为,要维持代际间的人类福祉,一个社会必须维持其生产基础,即积累各种资本资产。IWI 力求通过综合分析一国的生产基础、进步、福祉和发展的长期可持续性来衡量国家财富存量,即人类福祉维持和增长所依赖的所有资本,这既包括现有国民核算体系中已广泛考虑的生产资本,还包括其中被长期遗漏的自然资本和人力资本。IWI 的理论基础主要是社会福利理论和可持续发展范式,它将可持续发展目标重新定义为消费效用的贴现流。这里所说的消费不仅包括物质产品,还包括休闲、环境安全、社会关系甚至是精神诉求等内容。依据 IWI 理论,社会进步以多维方式呈现出来,对进步或福利的测量亦应当更为多元化。

与侧重短期货币价值的 GDP 相反, IWI 将一国财富评估的重点置于生产资本(Produced Capital),人力资本(Human Capital)和自然资本(Natural Capital)等三大资本存量之上。同时,为了考察其他因素对生产基础的影响, IWI 理论还在下述三方面对财富存量进行了调整(Adjustment):一是气候变化的潜在危害;二是油价上涨对资本基础的损益;三是由全要素生产率反映出来的技术进步对资本积累的作用。上述三大资本及其调整主要通过计算资本的数量和影子价格来实现。在 IWI 分析框架内,如果以影子价格估值的资本存量上升,那么代际福利就会增加。

包容性财富的计算方法如下:

$$IWI = P_{pc} \times PC + P_{hc} \times HC + P_{nc} \times NC \quad (1)$$

式(1)中, PC , HC 和 NC 分别代表生产资本、人力资本和自然资本; P 为各种资本的社会(影子)价格。

生产资本主要指装备、机器、道路等，其计算基于永续盘存法（Perpetual Inventory Method, PIM），即先设定一个初始资本数值之后，假定资本产出比率长期保持恒定，再依据国民账户体系中每年的净资本形成，计算随着时间推移后每年的制造资本存量。具体计算公式如下：

$$K_t = (1-\delta)^t K_0 + \sum_{j=1}^t I_j (1-\delta)^{t-j} \quad (2)$$

其中， K_0 为初始资本存量，可通过资本产出比与经济总产出估计。 δ 为资本的贬值率，假定为4%。

人力资本的计算通过考察人口受教育程度及由此带来的劳动补偿来实现。其中，单位人力资本影子价格是通过计算工人未来收入的贴现值来获得，并将这一单位人力资本租金价格均值作为人力资本在包容性财富核算中的权重。除教育外，人力资本中另一内容是健康，对它的衡量来自于评估特定经济体的人口预期寿命。^①

人力资本的计算采用 Barro & Lee (2013) 的方法。其中，人均人力资本 (h) 可以定义为受教育 (Edu) 和接受该培训后所获补偿的函数，该补偿的数额假定等于利率 (ρ)，其水平固定为 8.5%。人均人力资本假定以利率和平均受教育年限的指数速度增长，计算公式为： $h = e^{(Edu \cdot \rho)}$ 。假定个人接受正式教育的年龄为 5 岁，加上其平均受教育的年限， P_{5+edu} ，这部分人口数量被纳入人力资本计算范畴。一国人力资本总量的计算方法即为 $H = hP_{5+Edu}$ 。单位人均人力资本影子价格 SP_{hc} ，通过计算单位人力资本 \bar{r} 未来收入贴现值获得。假定工人预期工作寿命长度为 T ，贴现率 δ 假定为不变利率 8.5%，由此可得：

$$SP_{HC(t)} = \int_0^{T(t)} \bar{r} e^{-\delta t} dt \quad (3)$$

因此，一国的人力资源财富可用式 (4) 表达：

$$HCW_{(t)} = e^{(Edu_{(t)} \cdot \rho)} \cdot P_{5+Edu_{(t)}} \cdot \int_0^{T(t)} \bar{r} e^{-\delta t} dt \quad (4)$$

自然资本（资产）由五大类别组成：一是化石燃料（石油、天然气和煤炭）；二是矿物（以铝土矿、铜、金、铁、铅、镍、磷、银、锡、锌为代表）；三是森林（以木材和非木材收益表示）；四是农业用地；五是渔业资源。对自然资本总值的估计方法为将其实体数量乘以相应的影子价格。

自然资本（资产）的计算依不同类别而异，此处我们以农地为例。首先，第

^① 在《包容性财富报告 2018》（Inclusive Wealth Report 2018）中，对人力资本（教育和健康）的计算进行了更新，新方法基于前沿分析的非参数方法以替代原有的终身收入法来确定人力资本的影子价格。与前两期的传统方法不同，这份报告中人力资本的计算运用前沿方法，计算结果与传统方法存在较大的差异。相关研究方法的改进这还需要进一步探索和发展。相关资料可参阅：UNU-IHDP and UNEP (2014), *Inclusive Wealth Report 2014. Measuring Progress toward Sustainability*, Cambridge University Press.

i 国在 j 年每英亩平均租金价格如下：

$$RPA_{ij} = \frac{1}{A} \sum_{k=1}^{159} R_{ik} P_{ijk} Q_{ijk} \quad (5)$$

其中 Q 、 P 和 R 分别表示农作物 k （从 1 到 159 种）的产量、单位价格和租金率。在此基础上计算每英亩的总财富价值的当前值：

$$Wha_{ij} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RPA_{ij}}{(1+r)^t} \quad (6)$$

其中 r 是折扣率。然后，将考察期每英亩的平均财富价值作为影子价格的代理变量：

$$\overline{Wha}_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n Wha_{ij} \quad (7)$$

最后， i 国 t 年农地总财富为：

$$WCL_{ij} = \overline{Wha}_{ij} \cdot CLA_{ij} \quad (8)$$

其中， CLA 为 i 国 t 年总的农作物面积，而 WCL 是农地的总财富。

依据上述方法计算，在 1990 年到 2014 年间，140 个样本国家中共有 89 个（占 64%）国家的人均 IWI 实现了正增长。如果按 GDP 计算，140 个国家中有 128 个国家（占 91%）人均 GDP 实现了正增长。换言之，在近 1/4 世纪中，140 个样本中有 39 个人均 GDP 增长率为正的国家没有实现可持续增长。即使经全要素生产率、碳损失和石油资本收益调整后，140 个国家中也仅有 96 个国家（69%）的人均 IWI 增长率为正。^①从包容性财富的资本构成来看，生产资本占 21%，人力资本占 59%（其中教育和健康分别占 33% 和 26%），自然资本占 20%（Managi & Kumar, 2018）。

从典型国家 IWI 和 GDP 指标的对比来看，一个显著的特征是，金砖国家 GDP 指标的表现显著优于 IWI。这意味着，如果单从 GDP 增长情况来看，我们会产生过于乐观的情绪。然而，这些国家的增长是以牺牲自然资源存量为代价而取得的，其自然资本增长率为负。相比之下，G7 等发达国家的增长对自然资源的依赖明显较弱。此外，从人力资本存量来看，G7 国家具有显著的优势。因此，从 IWI 指标来看，我们更容易判断各国经济可持续性的强弱以及不同资本组成部分对经济发展的支撑力度。从中国的 IWI 指标来看，人力资本占比 42.1%，低于美国的 69.3%；生产资本占比 36.7%，却远高于美国的 24.7%；自然资本占比 21.2%，也远高于美国的 6%。这表明，1990-2014 年间，中国的增长更多的是依赖于生

^① 哥伦比亚就是一个用 GDP 衡量的业绩不错但用 IWI 评价乏善可陈的范例。虽然哥伦比亚的人均 GDP 在 1990 年至 2014 年期间增长了 69%，但其自然资本却下降了 78%。当然，人口快速增长也是哥伦比亚 IWI 评分不理想的一个关键因素。将自然、人力和生产资本三个变量加以综合考量，哥伦比亚处在不可持续发展的道路上，而此前没有一个指标可以证明这一点。

产资本和自然资源的大量投入，就中国经济的可持续发展而言，对人力资本的投资仍存在巨大的空间。

2012 年第一份《包容性财富报告》（*Inclusive Wealth Report, IWR*）一经推出便得到了广泛积极的回应与认可，并引发了不少国际机构和专家学者的跟进研究。OECD 赞扬 IWI 是“重新定位和监测宏观经济政策以使其更具可持续性”的一个潜在且有用的工具。在 2013 年特隆赫姆生物多样性会议期间，IWI 被称为将生物多样性和生态系统服务纳入国家核算的一个极具前景的工具。斯坦福大学生态学家哈罗德·莫尼（*Harold Mooney*）赞誉道：“《包容性财富报告》是一项重大成就，在未来几年会更加丰富和全面，它所提供的指导一国实现可持续增长的指标，对我们所有人而言都极为重要”（*Mooney, 2013*）。联合国大学指出，鉴于社会进步可根据对各种资本的评估来衡量，IWI 将成为各国政府更广泛宏观经济规划及其他指标的一部分（*Powell, 2012*）。IWI 在经济发展评估中引入自然资本，为资源丰富国重新评估其长期资源管理政策提供了新框架，从而使这些国家可以制定出更佳的管理自然资本的政策，提高自然资源的社会价值，而不用像以往那样过度依赖发达国家对本国资源的购买来发展经济。联合国开发计划署署长阿奇姆·施泰纳（*Achim Steiner*）指出，IWI 通过考虑一国拥有的一系列资本来保障社会福祉，展示了一个更全面的图景并向政策制定者说明维持国家资本基础对子孙后代的重要性，为世界领导人精确评估财富以实现可持续发展和消除贫困提供了一个不同于 GDP 的潜在指标，它迫使我们重新评估自身需求和目标，迈出了改变全球经济范式的关键一步（*Steiner, 2014*）。美国《外交》杂志刊文指出，“由于包容性财富衡量了一国政府为实现其战略目标可资利用的资源池，故在思考地缘政治竞争时它是更加有用的指标”（*Brooks & Wohlforth, 2016*）。

在赢得赞誉的同时，IWI 也受到了一些质疑。

有批评者指出，IWI 利用影子价格将资本与福祉联系起来至少存在两方面的问题。其一，影子价格的理论与实践并不完全一致。在实践中，IWI 中资本价值根据其市场价格加权。在没有动态模型的情况下，没有证据表明这些价格实际上反映了不同类型资本对代际福祉的边际贡献，故影子价格仅在理论上有效。其二，计算影子价格赖以存在的信息并不完备。对各种资本(产)的社会价值进行估值，需要海量的关于现在与未来的信息。考虑到信息的不充分性，IWI 的整体合理性就被破坏了。此外，IWI 框架源自“等价定理”，亦即用福祉的决定因素（各种资本资产）来替代福祉的构成部分。IWI 报告只是提到了“等价定理”，却缺乏对该理论的细节描述（*Duraiappah & Muñoz, 2012*）。

Cairns 等人则质疑可持续性标准的选择，指出对福祉的积分得到的是当前值，而不是代际福祉，其结果将导致短期和长期的可持续性标准相互矛盾：一方面要

增加资本存量的当前值，另一方面又要维持下代福祉。换言之，要维持长期可持续，福祉就可能短期下降。另外，资本（资产）的恢复需要知道退化水平及更替成本，而这是影子价格难以准确估计的（Cairns，2013）。

也有人指出 IWI 框架未能很好地处理所涉及的伦理问题。尽管 IWI 强调了代际和代内公平，但实际上并未考虑代内公平，因为其数值并不受代内财富不公平分配的影响。还有学者认为，假定影子价格在评估期内的平均值不变，那么 IWI 的变动则会更多地依赖于各种资本的相对权重而不是货币价格，从而无法精准地解释资本波动（Roman & Thiry，2016）。此外，IWI 作为存量指标，还可能存在着用收入法测度的困难。^①

六、IWI 的借鉴意义

任何经济指标做到尽善尽美都是几乎不可能的，IWI 也不例外。我们关注 GDP 与 IWI 的重要原因之一，在于它们都具有极其直接且重大的政策含义，进而对推进我国的高质量发展、分析研判国际国内形势、推动经济学特别是经济社会统计学的进步，均将产生深远的影响。改革开放四十多年来，中国以 GDP 计算的经济增长业绩举世瞩目。当前和今后相当长的一段时期内，我国经济将经历“变轨”，即从高速增长转向高质量发展。在变轨过程中，增长或发展的测度方式的调整甚至转换，无疑会在某种程度上和某些领域中扮演重要角色，起到润滑剂、信号灯和分道岔的作用。

首先，IWI 的内在逻辑和现实起点与新时代中国经济发展理念之间存在着内在一致性。十九大报告指出，“新时代我国社会主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。^②逐步富裕起来的中国人民对美好生活提出了更高的标准与要求，这其中就包括对“绿水青山”式环境和对医疗卫生服务的强烈需求，这两种需求分别在 IWI 中的自然资本和人力资本中直接或间接地得到了体现，而在 GDP 中却难觅踪影。更重要的是，变轨后的中国经济列车的主要动力源，也由传统的资本和劳动等要素投入转化为科学技术进步，而后者的载体恰是人力资本的积累与发挥。IWI 三大资本的权数分配，人力资本占了一半以上，可谓与为我国寓发展于创新的大思路不谋而合。

其次，IWI 的构成要素大致上囊括了一国的综合实力。经过四十多年的高速增长，我国的综合实力实现了全方位的提升，然而刻画国强民富的指标则一直以来主要沿用的是 GDP。通过前文的分析可知 GDP 存在着诸多的局限性和矛盾性，而和其他同类指标相比，IWI 有着显著的优势，特别是在测量物质性的综合

^① 感谢匿名评阅人的意见。

^② 习近平，2017：《决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》，人民出版社。

实力方面。GDP 计算的是包括服务在内的以流量表示的增量，居民欣赏歌剧、打一场网球的支出都会被计入，然而这样的 GDP 在国家间政治经济竞争中能够发挥功效的空间微乎其微。在大国博弈过程中，真正能够做到不战而屈人之兵的“力量”，几乎都被以计算存量为特征的 IWI 涵盖了，其中特别重要的是自然资源存量、制造能力、人力资源储备等等。也正是因为此，有些国外学者选择用 IWI 替代 GDP 来对国家之间的实力进行比较。

第三，IWI 把深藏在 GDP 背后的全要素生产率（TFP）直接作为调整变量，突出强调了技术进步和制度安排对经济发展的价值。抛开前文谈及的创新型发展，体制机制至少还可以在三个方面对经济绩效施加影响：为经济活动参与者提供激励、降低社会交易成本以及减弱不确定性。尽管体制机制相对于 TFP 中其他“余值”是更高维度的变量，即可以把所有经济绩效视为体制机制的函数，但 IWI 能够做到显性化含有体制机制的 TFP，可以说比 GDP 往前跨了一步。中国改革开放成就卓著，在相当程度上便是体制机制变迁的结果。如果把 IWI 当作一个参照系，从中映射出的镜像足以引起我们对发展理念和增长范式的深思，帮助我们通过制度设计而顺利完成经济变轨，并引导经济实现可持续发展。

最后，IWI 为我们洞悉经济学的实践意义打开了一扇窗户。伴随着经济学的进化，经济学自身日趋庞杂。尽管如此，经济学的核心议题始终如一，即“国民财富的性质与原因”，也就是产出增长或更一般的经济增长。工业革命以来，不同经济体的增长速度及与此密切相关的工业化水平逐渐拉开，并且差距越来越显著，此时继续用一把尺子去衡量各国的经济业绩已经力不从心。就产品和服务的创造而言，从无到有、从有到多、从多到精的过程，GDP 是很难予以精准刻画的。日本就是一个典型例子。30 年的增长“停滞”并未妨碍日本国民生活品质的提升，如更加周到的酒店服务和日新月异的智能电子产品。基于 GDP 计算的劳动生产率增长在多数国家明显放缓，与令人眼花缭乱的技术进步之间形成了巨大反差，以至人们提出了“生产率悖论”。至少历史告诉我们，反常或矛盾的出现往往是突破既有理论的契机，而 IWI 即是在突破传统国民经济核算理论的契机下产生的。

IWI 在“超越 GDP”方面已取得了积极的进展，但仍存在诸多亟待改进之处，它的成熟完善抑或取代 GDP 远非一蹴而就。同时我们也应看到，IWI 既代表了联合国及各国统计机构改革现有国民核算体系的一个方向，也为各国在环境、社会和经济等领域的多元对话提供了平台和框架；既为中国这样的发展中国家如何实现高质量可持续发展提供了新的思路，也为中国国民核算体系改革提供了有益的参考。以 IWI 为代表的国民核算体系改革的进一步深化，不仅需要各国统计机构的通力合作，还需要当代经济学家群体的共同努力。

参考文献

- 黛安娜·科伊尔, 2015: 《极简 GDP 史》(中译本, 2017), 浙江人民出版社。
- 肯尼斯·阿罗等, 2012: 《我们是否消费太多?》, 《比较》第 1 期。
- 马克思, 1972: 《资本论》第 1 卷, 人民出版社
- 威廉·配第, 1690: 《政治算数》(中译本, 1978), 商务印书馆。
- 习近平, 2017: 《决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》, 人民出版社。
- 伊桑·马苏德, 2014: 《GDP 简史, 从国家奖牌到众矢之的》(中译本, 2016), 东方出版社。
- Barro, R.J. & J.W. Lee (2013), “A new data set of educational attainment in the world, 1950–2010”, *Journal of Development Economics* 104: 184-198.
- Barroso, J.M. (2007), “It’s time to go beyond GDP”, Brussels: European Commission.
- BEA. (2000), “GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century”, Survey of Current Business.
- Bjerregaard, P. (2012), “UN calls for new way to measure sustainable wealth”, United Nations Conference on Sustainable Development.
- Brookings, (2018), “What will it take to move beyond GDP?”, Washington, DC.
- Brooks, S. G. & W. C. Wohlforth (2016), “The once and future superpower. Why China won’t overtake the United States”, *Foreign Affairs* 95(3): 91-104.
- Cairns, R.D. (2013), “Sustainability or the measurement of wealth?”, *Environment and Development Economics* 18:640-648.
- Canoy, M. & F. Lerais (2007), “Beyond GDP, overview paper for the beyond GDP conference”, Bureau of European Policy Advisers, European Commission: 3.
- Carson, C. S. (1993), “Assuring integrity for federal statistics: Focus on GDP”, *Business Economics*, 28: 18-24.
- Clark, C. (1940), *The Conditions of Economic Progress*, Macmillan Press.
- Clark, H. (2017), “Where is happiness on the global agenda?” Jumeirah Beach Hotel, Dubai, United Arab Emirates.
- Cobb, C. et al (1995), “If the GDP is up, why is america down?”, *Atlantic Monthly*, October.
- Cook, E. (2013), “The pricing of progress: Economic indicators and the capitalization of american life”, Doctoral Dissertation, Harvard University.
- Costanza, R. et al (2009), “Beyond GDP: The need for new measures of progress”, Boston University, The Pardee Papers.
- Coyle, D. (2018), “Review: Dismal statistics, bookshelf review ‘the growth delusion’ by david pilling”, *The Wall Street Journal*.
- Daly, L. & S. Posner (2011), “Beyond GDP: new measures for a new economy”, Demos Report. New York 3.
- Deaton, A. (2013), *The Great Escape: Health, Wealth, and the Origins of Inequality*, Princeton University Press.
- Duraiappah, A.K. & P. Muñoz (2012), “Inclusive wealth: A tool for the united nations”, *Environment and Development Economics* 17: 362-367.
- European Commission (2007), “Beyond GDP: Measuring progress and true wealth, and the well-being of nations”, Luxembourg.
- Fioramonti, D. L. (2013), “Gross domestic problem: The politics behind the world’s most powerful number”, Zed Books Ltd. 10-31.
- Fleurbaey, M. (2009), “Beyond GDP: The quest for a measure of social welfare”, *Journal of Economic Literature* 47(4): 1029-1075.
- Goosens, Y. et al (2007), “Alternative progress indicators to GDP as a means towards sustainable development”, Policy Department study. IP/A/ENVI/ST/2007-10, Brussels, European Parliament.
- Kahneman, D. & A. B. Krueger (2006), “Developments in the measurement of subjective well-being”, *Journal of Economic perspectives* 20(1):3-24.
- Kahneman, D. et al (2004), “Toward national well-being accounts”, *American Economic Review* 94(2): 429-434.
- Keynes, J. M. (1940), *How to Pay for the War*, Macmillan Press.
- Kuznets, S. & R. F. Martin (1934), “National income, 1929-32. Letter from the acting secretary of commerce”, Washington.
- Lepenies, P. (2016), *The Power of a Single Number: A Political History of GDP*, Columbia University Press.
- Managi, S. & P. Kumar (2018), “Inclusive wealth report 2018: Measuring progress towards sustainability”, Routledge, London.
- Marcuss, R.D. & R. E. Kane (2007), “US national income and product statistics: Born of the great depression and World War II”, *Survey of Current Business* 87(2):32-46.
- Meadows, D.H. et al (1972), *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome’s Project on*

- the Predicament of Mankind*, Universe Books.
- Mitra-Kahn, B.H. (2011), "Redefining the economy: A history of economics and national accounting", PhD diss.
- Mooney, H., (2013), "Inclusive wealth report 2012. What's next?", *Environmental Development* 7:179-180.
- Nelson, E. & D. Kopf (2018), "An ambitious project to measure the wealth of nations shows how gdp is a deceptive gauge of progress", Reuters.
- Nelson, E. (2018), "Our obsession with GDP will lead to madness-but there are alternatives", Reuters.
- Nordhaus, W. & J. Tobin (1973), "Is growth obsolete? The measurement of economic and social performance", NBER Chapters: 509-564.
- Norton, M. & D. Ariely (2011), "Building a better America: One wealth quintile at a time", *Perspectives of Psychological Science* 6:9-12.
- OECD (2018), "6th OECD world forum on statistics, knowledge and policy", Incheon, Korea.
- Pilling, D. (2018), "The growth delusion: The wealth and well-being of nations", Bloomsbury Publishing.
- Pöttering, H.G. (2007), "Beyond GDP, summary notes from the beyond GDP conference: Highlights from the presentations and the discussion, international conference", Brussels 13.
- Powell, D. (2012), "The inclusive wealth of nations, development & society", United Nations University.
- Roman, P. & G. Thiry (2016), "The inclusive wealth index. A critical appraisal", *Ecological Economics* 124: 185-192.
- Schepelmann, P. et al (2010), "Towards sustainable development, alternatives to GDP for measuring progress, wuppertal institute for climate, environment and energy", Wuppertal special 42.
- Steiner, A. (2014), "Keynote address at the 14th delhi sustainable development summit", New Delhi.
- Stiglitz, J. et al (2009), "Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress", Paris: The Commission 6.
- Thiry, G. (2014), "Beyond GDP, Can the cornerstone of post-world-war recovery cope with the complexities of today's world?" *Magazine of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change* 4:33-34.
- UNEP (2012), "Measuring progress towards a green economy", United Nations Environment Programme Report.
- UNU-IHDP & UNEP (2014), *Inclusive Wealth Report 2014. Measuring Progress Toward Sustainability*, Cambridge University Press.
- Wackernagel, M. et al (2006), "The ecological footprint of cities and regions: comparing resource availability with resource demand", *Environment and Urbanization* 18:103-112.
- Widuto, A. (2016), "Beyond GDP: Global and regional development indicators", EPRS, European Parliament.

GDP and IWI: The System of Accounts and Human Well-being

ZHANG Yuyan and FANG Jianchun

(Institute of World Economics and Politics, CASS, China)

Abstract: On the basis of tracing the origin and historical contribution of GDP, this paper summarizes a series of challenges faced by this indicator, and combs the unremitting efforts of international institutions and academic circles to "surpass GDP". Among them, UNU-IHDP and UNEP put forward the Inclusive Wealth Index (IWI), which includes production, manpower (health) and natural capital stock, as a new index to measure the speed and quality of global sustainable development. At present, IWI has been widely recognized and actively followed up by global statistical agencies, which may lead the new direction of the reform of the national accounting system in the future. This paper analyzes the scientific significance of

IWI and its enlightenment to China. It should be said that the exploration around IWI is compatible with China's five development concepts including innovation, coordination, green, openness and sharing, and it also provides reference experience for China to build a new national accounting system and complement the shortcomings of sustainable development.

Keywords: National Economic Accounting; GDP; IWI; Human Welfare