

国民财富变化 2021

为未来管理资产

决策者摘要



决策者摘要

引言

新冠疫情和气候变化日益严重的影响清楚得提醒人们，人类繁荣在经济之外的力量面前是多么脆弱，也凸显出人与自然环境的关系会如何加剧人类面临的其他诸多风险。对自然界管理不善，及不考虑人类行为的长期影响，会导致严重后果——即使这些后果没有立刻显现。因此，需要一系列经过拓展的经济工具（比如，关于经济发展更广泛的衡量标准）来确保人类的整体繁荣甚至是作为一个物种的存续。

财富核算相当于一个国家的资产负债表，记录了一切能创造收入进而提升人类福祉的资产的价值。国内生产总值（GDP）显示了一个国家每年的货币收入或产出；而财富反映的是相关国家资产的价值，从而代表了长期维持和增加收入的前景。GDP 和财富是衡量经济表现的一对互补性指标。同时用二者进行评估，就能提供更全面的图景。通过监测财富的趋势，可以确定 GDP 的增长是靠建立资本资产，还是靠资产变现——前者具有长期可持续性，而后者并没有。因此应将财富与 GDP 一同用作监测经济发展的可持续性的指标。

2021 年《国民财富变化》报告 (CWON 2021) 发现，人类的物质福利正由于以下原因而受到威胁：对自然界实行不可持续的开发；对构成国民财富的资产管理不善和错误定价；在地方、国家和区域层面上缺少集体行动。报告中的数据和分析能促进以可持续性更高的方式实现繁荣，并且帮助决策者应对上述挑战。报告利用其独有的全球资产数据库，详细研究了国民财富的潜在价值，将人力资本、生产资本和自然资本纳入考量，并且指出哪些资产的管理是可持续的或不可持续的。2021 年 CWON 报告呈现了全世界迄今为止对各国财富的最全面的核算，其中不仅包含了人类创造的（生产资本），还包含了人类自身内在的（人力资本），以及自然给予人类的财富（自然资本）。

这份报告并非只研究各国历史上的财富，还提供了未来可用于管理财富的尖端工具。人类的集体行动将如何影响自然资产和人力资产的价值？气候变化将如何影响化石燃料资源的价值？政府又该如何应对？政策如何更好得说明红树林所

提供的保护作用等生态系统服务的价值或自然保护区对人类的价值？对于这些疑问，2021年CWON报告给出了明确的答案。报告中的数据库和分析将帮助政策制定者权衡国内、地区和全球的风险，确定如何在面临这些风险的情况下，建立在未来数代都可持续的财富。

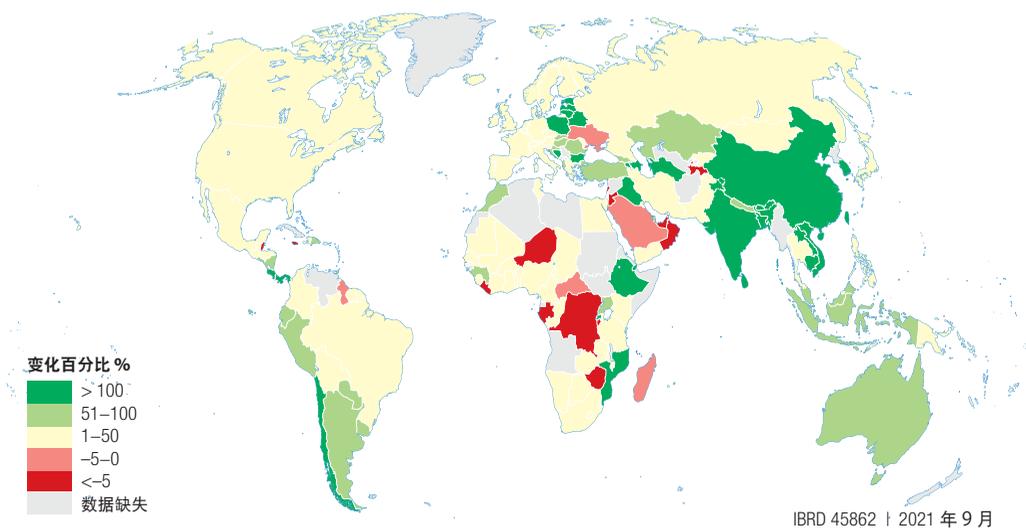
2021年CWON报告展示了在衡量和评估经济发展的可持续性方面的显著进展。报告包含了146个国家和倒推至1995年的历年数据，在空间和时间上都具有严密性和可比性。报告所作的分析并不是要反映人力资本或自然资本的全部内在价值，而是提供与国民经济核算体系兼容的衡量指标，以此表明为促进可持续繁荣，自然资本和人力资本既值得政府最高层考虑，也值得投资。

全球财富从未如此之多，所面临的风险也从未如此之剧

在许多国家，GDP的增长是以牺牲总体财富和未来繁荣为代价的。在没有适当知情的情况下，公民可能会错误地指望这种不断增长的繁荣会无止境地持续下去。但是，如果现时的GDP的增长是用人均财富的下降换来的，这种繁荣就无法持续，经济增长将侵蚀自身的根基。

2021年CWON报告对人均财富随时间变化的衡量标准或许是除GDP以外最重要的指标，为跟踪可持续性提供了可执行的方式。尽管人均总财富在1995-2018年期间出现了全球性增长（地图PS.1），很多国家仍然走在不可持续发展的道路上——通过消耗自然资本、人力资本或生产资本，换取短期的收入或消费增长。在靠长期消耗资产或资产退化（例如，过度捕捞或土壤退化）获得现

地图 PS.1 1995–2018 年人均总财富增长



来源：世界银行。

时 GDP 的国家，总财富正在减少。即使 GDP 增加，也会出现这样的情况，因其破坏了未来的繁荣。

对人均财富的变化以及财富各个组成部分对此的贡献进行衡量，能让政策制定者监测发展的可持续性和对冲击的抵御能力，使各国确定能让未来的繁荣更加可持续、更有韧性和更公平的资产管理政策。2021 年 CWON 报告发现，尽管世界各地的总财富在国与国之间差距不断加大的情况下也出现了增长，但人均财富却并没有增加。当用人均财富作为指标衡量时，超过三分之一的低收入国家的财富是在减少，因为财富创造的速度跟不上人口增长的速度。不断减少的人均财富打破了可持续性发展的核心原则，即，不能让子孙后代的境况比当代人更糟。

全球财富不平等也在加剧。从占全球财富份额来看，低收入国家变得更加落后。如果要赶上其他国家，包括人力、自然和生产性资产在内的总体财富的增长就必须高于平均水平。此版 CWON 报告发现，实际情况恰恰相反。从占全球财富份额所体现出的来看，低收入国家的财富增加速度相对缓慢：从 1995 年至 2018 年，尽管拥有全世界 8% 的人口，低收入国家占全球财富的份额却几乎没变，仍然不足 1%。

2021 年 CWON 报告推荐了政策行动的四个优先重点

1. **财富进行评估和监测，以促进可持续发展和繁荣。** 各国政府应同时评估和监测财富与 GDP，可采用国民经济核算体系（SNA）框架和环境经济核算体系（SEEA）的标准，将财富核算系统地融入国家资产负债表。2021 年 CWON 报告提供了世界上最全面的、与 SNA 兼容的国际财富数据，在没有详细的自下而上的国民财富核算时，可用作参照标准和替代。金融市场等其他参与者可利用财富核算，追踪可持续性和环境、社会及治理（ESG）相关指标。
2. **对可持续财富进行投资。** 各国政府应当为财富各个组成部分的均衡投资创造有利条件，不仅包括生产性和不可再生资产，还包括人力资本和可再生自然资本。代表共同和公共产品的资产（比如，教育和公共卫生，以及自然界提供的财富）需要公共投资或积极的政府干预，以建立财产和使用权，防止其枯竭或不可持续地转化为其他形式的资本。各国政府还有责任纠正市场失灵，将私人投资回报与投资所形成的公共利益及损害相结合，使私人投资参与财富创造。
3. **建立政策激励机制，以保护和增加财富的价值。** 当政府政策的目的是将短期收入最大化，结果就会是牺牲未来的收入和福祉。财富核算能帮助识别和纠正这样的政策失灵，即，资产被错误定价、管理不善，对环境有害的生产资本和化石燃料往往得到市场过高回报，重要的人力和可再生自然资产常常

被低估和定价过低,致使后者退化和枯竭,给宏观财政稳定性带来系统性风险,可能使人类面临生存危机。因此,各国政府应利用政策和定价,为具有社会效益的资产提供支持,对具有负面外部效应的则不予支持。

- 4 对资产组合实行多元化和再平衡,从而令增长能够抵御外部冲击。多种环境危机(气候变化、生物多样性、海洋破坏、污染)使增长面临更强、更频繁的外部冲击,也使这些冲击变得更难预测。除商品以外的产品和出口多元化的标准经济配方已不再足够,因其常常导致排放密集型制造业积累生产性资产和使用土地。财富是各国赖以产生收入的资产,其多元化能使经济发展在不确定的外部因素面前更具有韧性,比如,气候变化和全球脱碳。多元化的资产组合也比过度依赖单一资产更具有可持续性,尤其是消耗性资产,比如,土壤、天然气和部分矿产等。

上述政策建议的依据是 2021 年 CWON 报告中经过拓展的财富核算和相关分析。关于更详细的政策讨论,可见报告正文和表 PS.1 的政策矩阵。¹

政策优先重点之一：对财富进行评估和监测，以促进可持续发展和繁荣

2021 年 CWON 报告在评估资产时采用的资产负债表法严格基于 SNA 框架和 SEEA,提供具有可比性和全面的财富衡量指标,财政部等可据此考虑货币上的权衡和自然资本、人力资本和生产资本的资产积累的重要作用。报告还揭示了资本退化、枯竭和贬值对破坏经济增长可持续性所起的作用。对一些资产(尤其是自然资产)而言,这种货币估值方式有助于确保其因对可持续经济繁荣的重要性而在经济政策中得到适度的考虑。

由于低收入国家拥有的其他资产如此之少,因此,土地和生态系统等可再生自然资产对其至关重要,在总财富中约占 23%。这是所有收入组别中,可再生自然资本占总财富最高的比例。即便如此,它仍可能是保守估计,因为有些生态系统服务(最明显的如自然碳储存)在 SEEA 方法更新之前,无法被纳入计算。由此产生的后果是,这些国家的政府倾向于将这类资产变现,以获得短期的消费刺激和增长。然而,收入水平的提高是要靠增加自然资本的价值,而非令其退化。

可持续的福祉取决于运转良好的生态系统和受过教育的人口,因此,自然资本和人力资本是人类繁荣的核心所在。但是,这类资产很少被纳入国家资产负债表核算,故而对政策制定者而言不可见或无意义。说起财富,大部分人会想到金融资产或企业、电脑、汽车等。那么,森林、红树林、水、鱼类或洁净的空气呢?健康的人群以及其从事生产性工作的能力呢?当人类繁荣面临超越国界的难题,人们能相互合作吗?正确的财富核算能帮助人类更好地管理财富,

进行跨境合作，从而确保可持续的繁荣——2021年CWON报告所提供的数据和分析将有助于此。

政策优先重点之二：对可持续性财富进行投资

国家的财富与国家的政策选择密不可分，它不是静止不变的，也不是独立于政府的。政策选择会改变财富的轨迹和构成；对资产采取错误的定价，会令经济面临不必要的风险和依赖。

只要人均财富减少，就说明对国家资产的投资不足，或是对资产管理不善、估值不当。举例而言，为增强人力资本的价值，可以采取的措施包括创造优质的就业机会，实行公平的薪酬，以及为改善公民教育和健康而投资。对生产资本的投资包括建设和维护公共基础设施、建筑物以及城市，使公民过上富有成果的生活。在自然资本方面，可通过自然恢复或提高农业用地的肥力建立财富，还可以通过保护敏感的生态系统（比如，森林）增加其价值。

用个人终生收入的价值来衡量的人力资本是全球财富最重要的组成部分，它在2018年的全球财富中令人震惊地占到了64%。2021年CWON报告按性别和就业状态细分，对人力资本进行了财富核算。报告用预期终生收入作为人力资本的衡量标准，使政策制定者能直接看到人在劳动力市场中可实现的价值。创造就业和优质的就业岗位将是二十一世纪的重要挑战，尤其是在人口年轻且增长迅速的国家。2021年CWON报告所提供的衡量指标将帮助政策制定者评估过往的成功经验和未来的机遇，以增强人力资本和人类经济发展机遇。

严重的空气污染和环境健康方面的其他推动因素正在伤害人类和限制全世界的人力资本。这些因素应当被纳入人力资本评估，因为过早死亡和残疾会减少预期收入。户外和室内空气污染是全世界影响健康的主要环境风险因素之一，在2019年导致600多万人过早死亡。

新冠疫情所造成的后果已经给世界各地人们的生活和生计带来了负面影响。疫情导致的经济衰退和相关的失业及收入损失已经阻碍了减贫的长期进展，特别是在低收入国家。通过评估国民财富中的人力资本所受到的影响，可以对此进行量化。

政策优先重点之三：建立政策激励机制，以保护和增加财富的价值

各国政府有责任通过制定监管和财政激励机制发挥作用，使市场价格更好地体现各个资产类别的社会成本和效益。这样做能提高自然资本的使用效率和可持续性，比如，防止渔业过度开发，对碳排放征税，从而向市场表明资产的全部社会价值，或是向生态系统服务付费，以此来建立国民财富和帮助应对气候变化等全球挑战。

2021年CWON报告发现，落后得最多的国家往往是那些不用可持续方式管理资产的国家无法用可持续方式管理资产的国家。例如，可再生自然资本存量的减少，反映了生态系统服务的过度开发或退化，在人均财富减少或停滞不前的二十六个国家中，很多都出现了人均自然资本的价值下降。2021年的CWON新报告中的分解分析将财富变化细分至数量和单位价值等组成部分，有助于阐明是什么在推动这些变化和政策制定者可能如何应对。

对自然界管理不善的国家在经济冲击面前也会更脆弱。如果无法将国家的资产多元化，增长就会面临风险。很多拥有丰富矿产和化石燃料资源的国家一直在努力将这类资产产生的收益用于财富基础的多元化。2021年CWON报告发现，当外部冲击（比如，商品价格下跌）来袭，这些国家的整体经济就很脆弱，人均总财富会减少，而那些已经实现财富多元化的国家则更有能力抵御这样的风暴。

如果在如何评估非金融资产方面没有更好的法规和改变社会制度，包括自然资本和人力资本在内的很多财富类别都会继续面临定价不当和管理不善。低收入国家将无法迎头赶上，全球财富也会面临更大风险。

高收入国家的人均可再生自然资本财富比低收入国家多。这是一个令人鼓舞的消息，说明在经济发展与自然界之间远非交易取舍而是互补的关系：繁荣的国家正是那些保护和赠强自然资产的国家，比如，森林、渔业、景观、生产用土地，以及保护区的价值和规模。提高自然界和人类的经济生产力是这一趋势的关键驱动因素。因此，低收入国家可以效仿这种策略，将自然界和整体经济繁荣同时作为优先重点。

CWON的财富核算为评估物质福利背景下的可持续发展提供了新的方式。但是，人均财富的变化只是对“弱”可持续性的衡量标准，隐含地假设了不同资产类别之间存在高度的可替代性。生物多样性丧失、气候变化和海洋污染等众多全球危机为人类以人造替代物取代关键生态系统服务的极限发出了强有力的提醒。

政策优先重点之四：对资产组合实行多元化和再平衡

对国家而言，过度依赖国民财富里的任何一个单一资产类别（尤其是商品）都是有风险的。不可再生自然资本资产（例如，构成化石燃料和矿产财富的）从1995年到2014年前后增长迅速，之后主要受石油价格下跌推动，价值一直在下降，对出口和政府收入依赖于这类资源的国家形成了重创。在此期间人均财富下降或停滞不前的二十六个国家中，有很多是资源丰富、对商品存在依赖的国家。此版CWON报告对资产多元化和集中度进行了新的分析，目的是帮助政策制定者实现更程度的经济多样化，以帮助管理和减少未来的这些风险。

那么，气候变化政策对化石燃料财富会有什么影响？CWON 报告发现，随着世界向低碳能源转变，石油、天然气和煤炭的价值在 2050 年之前可能下降 13-18%。最重要的是，这一风险在全世界的分布并不均衡。一些对化石燃料依赖程度更高的国家会面临严重的经济危机。为管理这类风险，可以采取前瞻性的政策，引导自身转型，摆脱对化石燃料财富的依赖。传统的多元化是指从开采行业转为出口加工后的燃料和化石燃料密集型产品。未来这样的方式会因为全球经济活动脱碳而面临更大风险。各国现在已开始收紧气候政策，限制进口的碳密集型产品进入市场。国际合作也有助于管理这类风险。但是，2021 年 CWON 报告发现，如果燃料进口国不采取大胆的政策行动（比如，欧盟提出的碳边境调节税），一些燃料出口国可能缺乏经济动力进行合作。

水、风、阳光等可再生能源资源是各国潜在但没有核算的巨大国民财富。可再生能源应当以类似于化石燃料储量的方式，被纳入国家的资产负债表。2021 年 CWON 报告介绍了相关做法，并且发现水力发电在可再生能源财富中占主导地位，其价值在一些不可再生资源丰富的国家超过了化石燃料。更合理的能源和气候政策能迅速释放太阳能和风能资产的庞大价值。新的分析展示了如何利用政策手段，增加可再生能源的价值，以与化石燃料资产的价值相匹配。

用财富核算指导政策的制定

2021 年 CWON 报告不仅包含了经过更新和拓展的财富核算，还提供了广泛的政策分析，展示财富核算如何帮助指导政策选择。例如，报告采用财富视角，分析在气候变化和全球脱碳等因素导致的风险和不确定性面前如何管理资产组合。报告并不是要预测可能产生极端或广泛影响的罕见和意外事件的影响，这些事件会由于气候变化和生物多样性丧失等预期环境危机而更加频繁，并且可能包含新冠疫情这样的意外。报告对处于若干气候变化和气候政策可能情景下的未来财富进行探讨，从而帮助了解和驾驭不确定性。在人力资本方面，报告分析了新冠疫情和空气污染的影响，阐述了自然资产管理和人力资产管理如何相互产生作用。在化石燃料方面，利用情景分析确定了政策途径，即，实行合作和非合作低碳增长战略和碳边境调节税，管理搁浅资产的风险。2021 年 CWON 报告还探讨了政策改革如何加强在渔业和可再生能源等自然资本方面创造财富。

传统的财政可持续性衡量标准忽略了重要的财富考虑因素，比如，自然资本的枯竭和退化，甚至自然灾害对生产性资产的破坏。例如，如果政府收入是来自对化石燃料等不可再生资产的开采或来自管理不善的资产（比如，过度捕捞的渔业或易受洪水或飓风影响的财产），这样的来源就不可持续。关于荷兰、资源依存度等挑战的新的分析说明了各国可以缓释这些风险并且按计划降低对

化石燃料的需求。财富核算引入了作为政府收入来源的资产的信息，能帮助指导制定更具有可持续性的财政政策。

未来的工作和尚未解答的疑问

CWON 报告在分析中考虑了气候变化对资产价值的潜在影响，但未将碳保留或封存服务的价值作为生物生态系统（例如，森林、土壤、海洋）的财富纳入其中，也没有从化石燃料中扣除碳的社会成本。有充足的跨国家数据可用于衡量实际碳余额，但关于如何核算 SEEA 中的气候监管服务的价值，则没有达成最终协议。

在未来的版本中，CWON 报告将试图了解社会资本和生物多样性如何影响核心财富核算中的资产的价值。这些进展在性质上有所不同。生物多样性和社会资本是《达斯古普塔生物多样性经济学评论》（2021）所说的资产的赋能特征，是向其他资产赋予价值的一种品质，而不是资产本身。社会资本可能难以成为核心货币核算的组成部分，但新的社会资本衡量技术能为人均总财富的变化提供重要的补充指标。目前，财富核算尚未能完整捕捉超越崩溃临界点的生态系统退化可能对可再生自然资本的影响。这种影响可能导致超出超越传统经济学的概念范围的灾难性事件的发生。

此外，数据方面的改进（包括利用遥感方法采集数据）为在更大的空间和时间范围衡量财富提供了可能性。例如，在国家以下层面的分析中对财富核算进行细分，使政策制定者了解全国的财富和资产分布如何不均衡、如何随时间演变，还可以提供数据和分析，为本地决策提供指导。

2021 年 CWON 报告介绍了从新的经过拓展的财富核算中获得的部分主要发现，这是现有最全面并且与 SNA 兼容的财富核算。分析和大量数据（可在网上获取）应当能为政策制定者提供一套丰富的工具。Excel 电子表格工具和互动数据可视化可用于分析各个国家国内各时期的趋势以及对等国家的趋势。按单项资产对财富核算进行细分，按数量和单位价值分解财富，能进一步为未来建立财富的政策选择提供指导。

可持续繁荣需要在地方、国家和全球层面采取集体行动

要从疫情引发的经济危机中实现绿色、有韧性和包容性的复苏，就必须紧急改变地方和中央管理人力资本、自然资本和生产资本的方式，需要程度前所未有的国际行动和合作，包括应对气候变化、生物多样性丧失和其他全球挑战的措施。这意味着将国内政策与关于碳排放等外部因素征税的国际协定或关于鱼类或水资源等跨界资产的可持续管理的协定结合起来。

未来将迫切需要碳税和生态系统服务付费等政策干预措施，使市场价格明显地体现出二氧化碳排放的社会成本和自然界提供的全球气候调节服务的价值。由于忽视污染和气候变化的影响及社会成本，化石燃料资产的价值在市场中被高估，而森林生态系统等有助于减缓气候变化的资产的价值却被低估。

政府不是唯一重要的行动者。个人、企业、投资者都是资产的管理者，所做出的选择将产生重要的影响。例如，金融市场已开始认真对待可持续发展，将其作为决策的一部分，包括将 ESG 方面的考虑因素纳入投资选择这一重大进展。但是，ESG 常常依赖于过度强调物理属性（比如，森林覆盖面积的公顷数）的环境衡量指标，而低估对自然资源（例如，CWON 报告中的自然资本）进行可持续管理能带来的资产价值和长期经济效益。财富数据能反映自然财富在国家层面上的货币价值的变化，从而有可能改进 ESG 衡量指标，比如，可用作主权 ESG 评分的信息来源。

通过更好地管理、衡量和评估自然资产，人类可给予自然环境增长和增强人类福祉的能力。人类认识到人力资本的重要性，就能从对短期利益和收入的关注转而强调对技能和健康的投入，从而确保持续的繁荣。对财富分配进行考量，就能确保物质福利获得更具有包容性和韧性的增长。经济发展、人类以及自然界是相辅相成的——事实上，如果人类想要在这个星球上繁荣兴盛，就必须维持这种互补的关系。

表 PS.1: 政策矩阵

资产	优先政策领域	详情见	衡量和跟踪财富	对财富进行投资的政策	增加财富价值的政策	实行资产多元化以管理风险
可再生自然资本	<ul style="list-style-type: none"> 森林：防止森林砍伐和森林退化的政策及投资项目能增强整体自然资本财富，特别是在低收入和中等偏低收入国家——这些国家所在组别显示出人均森林木材和森林生态系统服务财富在下降。利用机制，使森林生态系统服务的价值变得可见，将有助于激发相对于林木和农业用途的保护和可持续利用。 森林和其他生态系统提供的重要服务包括碳保留（存量）和碳封存（流动）。市场至今还无法在广泛应用的碳价格中体现这一价值。本国的碳定价政策结合与 SEEA 一致的国际核算标准，将为全球需要和愿意为生态系统提供的保留和封存服务付费以及阻止为木材或采伐而过度使用森林铺平道路。 海洋捕捞渔业：改革和重新规定渔业补贴的用途，符合可持续发展配额，以及补充和监测鱼类存量，都有助于防止过度捕捞和渔业财富枯竭，特别是给沿海社区带来影响。 红树林：对恢复和保护红树林所进行的投资的回报应包括红树林为经济提供的生态系统服务的价值和因其保护而免受洪水及风暴潮影响的生产资本的价值，特别是在这类风险由于气候变化而日益加剧的情况下。 农业用地：在耕地财富占比较高的国家，农作物产量容易受气候变化的影响，应通过资产组合多元化，投资其他可再生资源产和/或人力资本或生产资本，管理这类风险。 可再生资源：与目前为化石燃料储量赋予价值一样，各国 SNA 和 SEEA 都应在国家的资产负债表中为可再生资源资产赋予明确的价值。 	第 5 章	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料丰富的国家应通过国际合作和资产多元化，管理与全球脱碳和搁浅资产有关的风险，避免密集型下游业务。政策工具可包括能源税（或减少能源补贴），以更好地体现出燃料的环境成本。这样做还有助于管理外部风险，比如，碳边境调节税和其他针对环境足迹密集商品的关税及非关税贸易壁垒。 来自不可再生资源（特别是石油、天然气和矿产）的资源租金应采用透明的方式收取，并且用于对可持续性财富的再投资——包括公共基础设施、绿色生产资本、可再生资源自然财富以及人力资本（技能、健康），以支持可持续繁荣。 	第 1 章	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> 对女童教育进行投资能提高人力资本财富的水平和公平性。这在人力资本总体分布不均衡的国家尤为紧迫，比如，CWON 报告中提到的一些资源丰富国家。 对教育和健康进行投资——包括能减少人群暴露于空气污染的政策和措施——能增强人力资本的价值并且提升福祉和生产力。 	第 6 章	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> 公共资本（例如，基础设施）：利用不可再生资源（石油、天然气、矿产）所产生的收益，对资本稀缺国家的公共基础设施进行投资。 利用对自然界的投资（比如，具有保护作用的红树林），减少风暴和洪水给基础设施和城市等生产资本的价值带来的风险。 不可再生资产的收益可用于投资生产资本和帮助改善投资环境，即，“对投资进行投资”，促进资产多元化，摆脱对不可再生能源的依赖，实现经济可持续发展。 财政政策应避免在面临转型型风险的行业无根据地积累生产资本，并且鼓励积累不受气候变化影响的生产性资产。 	第 6 章	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> 对女童教育进行投资能提高人力资本财富的水平和公平性。这在人力资本总体分布不均衡的国家尤为紧迫，比如，CWON 报告中提到的一些资源丰富国家。 对教育和健康进行投资——包括能减少人群暴露于空气污染的政策和措施——能增强人力资本的价值并且提升福祉和生产力。 	第 9、10、11 章	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> 对女童教育进行投资能提高人力资本财富的水平和公平性。这在人力资本总体分布不均衡的国家尤为紧迫，比如，CWON 报告中提到的一些资源丰富国家。 对教育和健康进行投资——包括能减少人群暴露于空气污染的政策和措施——能增强人力资本的价值并且提升福祉和生产力。 	第 9、11 章	✓	✓	✓	
人力资本	<ul style="list-style-type: none"> 对女童教育进行投资能提高人力资本财富的水平和公平性。这在人力资本总体分布不均衡的国家尤为紧迫，比如，CWON 报告中提到的一些资源丰富国家。 对教育和健康进行投资——包括能减少人群暴露于空气污染的政策和措施——能增强人力资本的价值并且提升福祉和生产力。 	第 12 章	✓	✓	✓	
生产资本	<ul style="list-style-type: none"> 公共资本（例如，基础设施）：利用不可再生资源（石油、天然气、矿产）所产生的收益，对资本稀缺国家的公共基础设施进行投资。 利用对自然界的投资（比如，具有保护作用的红树林），减少风暴和洪水给基础设施和城市等生产资本的价值带来的风险。 不可再生资产的收益可用于投资生产资本和帮助改善投资环境，即，“对投资进行投资”，促进资产多元化，摆脱对不可再生能源的依赖，实现经济可持续发展。 财政政策应避免在面临转型型风险的行业无根据地积累生产资本，并且鼓励积累不受气候变化影响的生产性资产。 	第 9、11 章	✓	✓	✓	

来源：世界银行工作人员计算。

注：SEE = 环境经济核算体系；SNA = 国民经济核算体系。

注释

1. 《2021 年国民财富变化》报告、财富数据、以及其他来源，请访问 <http://worldbank.org/cwon>。

参考文献

Dasgupta, P. 2021. *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London: HM Treasury.