



第七十五届会议

临时议程* 项目 72(b)

促进和保护人权：人权问题，包括增进人权和基本自由切实享受的各种途径

极端贫困与人权问题

秘书长的说明

秘书长谨向大会转递极端贫困与人权问题特别报告员奥利维耶·德许特根据人权理事会第 35/19 号决议提交的报告。

* A/75/150。



极端贫困与人权问题特别报告员奥利维耶·德许特的中期报告

经济复苏中的“公正过渡”：在地球界限内消除贫困

摘要

在世界面临前所未有的经济危机之际，各国政府采取了各种刺激计划来加快复苏。然而，考虑到另一场危机——环境危机，寻常意义上的增长并非一个选项。本报告审查如何将消除贫困与寻求减缓气候变化和制止生物多样性侵蚀的发展模式结合起来。“公正过渡”要求对受生态转型影响的工人和社区进行保护，使之免受其影响。但所需要的转型也需要开辟新的机会，加强生活贫困者的权利。在能源、建筑、食品或流动性等特定领域，可以采取“三重红利”行动，减少生态足迹，同时为低资质的人创造就业机会，并方便人们获得对享受人权至关重要的商品和服务。这种行动应该以一种不同的发展模式为基础，而该发展模式则将消除不平等置于完全专注于经济增长之上，压制浪费性消费，而不是将其视为增长的因素。“重建得更好”并不意味着回到现状，而是为了在地球界限内消除贫困而采取公共行动。

目录

	页次
一. 导言：重建得更好	4
二. 向低碳经济转型的社会影响.....	6
A. 就业：管理过渡	6
B. 消费：碳定价的作用	8
三. 三重红利行动：在地球界限内减少贫困.....	10
A. 能源	10
B. 建筑物	13
C. 粮食	15
D. 流动	17
四. 从消费驱动型增长到包容性社会.....	18
A. 平等的桥梁作用	18
B. 反对消费品过早淘汰	20
五. 结论和建议	21

一. 引言：重建得更好

1. 本报告是在世界面临大萧条以来最严重的经济衰退之际提交的。由于冠状病毒病(COVID-19)大流行，按照每天 3.20 美元的购买力平价基线计算，估计还会有 1.76 亿人陷入极端贫困。在非正规部门或从事不稳定就业形式的工人——全球分别有 16 亿人和 4 亿人——处于特别危险的境地，因为他们无法接触到，或只有很少的机会接触到，社会保障。¹

2. 这份报告考察了我们需要什么样的经济复苏。² 自 COVID-19 疫情开始以来，各国政府已经在复苏计划中向经济注入了至少 11 万亿美元。在拼命寻求解决危机的同时，各国政府可能会忍不住不惜一切代价试图拯救经济，方法是向面临破产风险的企业提供资金支持，然后将账单提交给工人和消费者：任何因经济复苏计划而导致的国家债务大幅增加，都有可能以公共部门大规模裁员和减薪、削减养老金或公共服务或社会保障领域的其他倒退措施的形式出台紧缩措施。

3. 在 2008-2009 年金融和经济危机之后，紧缩措施失败了，如果再试一次，这次也会失败。³ 这也将是人权的明显失败。在以前的报告中，任务负责人详细描述了需要确保税收结构足够累进，以加快消除贫穷的进展。⁴ 经济、社会和文化权利委员会也对倒退的财政改革表示关切，例如将税负从公司转移到家庭或提高基本项目的增值税税率。⁵ 让穷人为危机买单既是糟糕的政策，也违反了各国的国际义务。

4. 采取有利于穷人的宏观经济和财政政策，加强社会保障的力量，是应对危机的重要应对措施。这是对受害者作出的承诺。如果我们想要在建设可持续、有弹性和包容性的经济的长期目标的轨道上，能够有效地消除贫困，那么一如既往的增长不可能是答案。科学家警告说，生物多样性的下降速度比人类历史上任何时候都快，⁶ 如果我们要避免陷入混乱，就必须在 2030 年之前减少温室气体排放。⁷ 正如秘书长在国际地球母亲日致辞中指出的那样，虽然冠状病毒的影响既

¹ Daniel Gerszon Mahler 等人，“Updated estimates of the impact of COVID-19 on global poverty”，世界银行博客，2020 年 6 月 8 日。

² 在另一份报告中，任务负责人概述了所通过的经济复苏计划对贫困的影响。

³ 事实上，即使经济增长是成功的宏观经济政策的唯一基准，国际货币基金组织(基金组织)这样的权威组织也警告说，增加低收入者的税收负担会产生反作用。见 Jonathan D.Ostry 等人，“Redistribution, inequality and growth”，货币基金组织工作人员讨论说明，SDN/14/02(2014 年，华盛顿特区，货币基金组织)；Christoph Lakner 等人，“How much does reducing inequality matter for global poverty?”，全球贫困监测技术说明第 13 号(2020 年，世界银行)。

⁴ A/HRC/26/28，第 16 段；和 A/HRC/29/31，第 53 段。

⁵ 例如，见 E/C.12/GBR/CO/6，第 16 段。

⁶ IPBES/7/10/Add.1，第 3 页。

⁷ Valérie Masson-Delmotte 等编，《全球升温 1.5°C：气专委关于全球升温超过工业化前水平 1.5°C 的影响及相关全球温室气体排放路径，同时联系加强对气候变化威胁的全球应对、可持续发展消除贫困的努力问题的特别报告》(2018 年，政府间气候变化专门委员会)。

是直接的，也是可怕的，但还有另一个深刻的紧急情况——地球正在经历环境危机。因此，我们需要依靠作为 2030 年可持续发展议程核心的综合办法，“重建得更好”，并将消除贫困与全球边界调和起来。⁸

5. 本报告阐述了这一方程式。在消除贫困和加速向低碳和生物多样性社会转型之间没有任何权衡交易：只有将两者结合起来，我们才能最大限度地实现这两个目标的机会。

6. 经济复苏计划的通过为实现这一转变提供了千载难逢的机会。⁹ 在二十世纪，人们认为增长是减少不平等、消除贫困和扭转环境破坏的先决条件。但还有另一种选择：一种发展模式，认真对待消除贫困和环境可持续性这两个相互关联的挑战，将这些关切纳入增长模式本身，而不是将它们视为事后考虑或所希望的副产品。

7. 对于生活贫困者来说，寻找另一种发展模式不是奢侈品，往往是生死攸关的问题。空气污染、山体滑坡和洪水造成危害，生活贫困者首当其冲，因为他们被迫住在他们能负担得起的任何地方。¹⁰ 正如《关于把生物多样性与消除贫困工作结合起来的金奈指导意见》所述，¹¹ 他们的生计往往依赖于生态系统：¹² 全球有 12 亿个工作岗位(占世界总数的 40%)直接依赖于有效管理和可持续的健康环境，其中大部分位于非洲和亚洲及太平洋地区。¹³ 因此，生活贫困者，包括 4.76 亿土著人民，¹⁴ 受到气候破坏的影响最大。¹⁵

⁸ 大会第 70/1 号决议。

⁹ 对 2020 年 4 月提出的 300 项复苏计划进行的初步评估发现，在为拯救经济而采取的政策中，只有 4% 的政策是“绿色”的，有可能有助于减缓气候变化，而 4% 的政策是“褐色”的，导致温室气体排放增加，92% 的政策则维持现状。见 Cameron Hepburn 等人，“Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?”《牛津经济政策评论》，录用稿，2020 年 5 月。

¹⁰ Robert D. Bullard 等人，《Toxic Wastes and Race at Twenty 1987-2007》(俄亥俄州克利夫兰，基督统一教会，2007 年)；Rachel Morello-Frosch, Manuel Pastor and James Sadd, “Environmental justice and southern California’s ‘risky’ landscape: the distribution of air toxics exposures and health risks among diverse communities”, 《城市事务评论》，第 36 卷，第 4 期(2001 年)；Lisa Schweitzer 和周江评，“Neighborhood air quality, respiratory health, and vulnerable populations in compact and sprawled regions”, 《美国规划协会杂志》，第 76 卷，第 3 期(2010 年)，第 363-371 页。在大不列颠及北爱尔兰联合王国，生活在最贫困地区的 10% 的人所面临的工业活动和运输产生的一氧化二氮浓度要高出 41%。见 Karen Lucas 等人，《Environment and Social Justice: Rapid Research and Evidence Review》(2004 年，政策研究所)。

¹¹ UNEP/CBD/COP/DEC/XII/5，附件，第 1 段。

¹² Helen Suich、Caroline Howe 和 Georgina Mace, “Ecosystem services and poverty alleviation: a review of the empirical links”, 《生态系统服务》，第 12 卷(2015 年 4 月)，第 137-147 页。

¹³ 国际劳工组织(劳工组织)，《世界就业和社会展望：2018 年趋势》(2018 年，日内瓦)，第 7 页。

¹⁴ 劳工组织，《Indigenous Peoples and Climate Change: from Victims to Change Agents through Decent Work》(2017 年，日内瓦)。

¹⁵ A/HRC/41/39。

8. 本报告审查如何将消除贫穷的斗争与寻求尊重地球界限的发展模式结合起来。对“公正过渡”的一个基本理解是，须保护受生态转型影响的工人和社区，不使他们受此种过渡影响。然而，仅凭这一点是不够的。过渡还需要开辟新的机会，加强生活贫困者的权利。在能源、建筑、食品或流动性等特定领域，可以采取“三重红利”行动，减少生态足迹，同时为低资质的人创造就业机会，并促进获得对享受人权至关重要的商品和服务。这种行动应该以一种不同的发展模式为基础，这种发展模式将消除不平等置于完全专注于经济增长之上，打击浪费性消费，而不是将其视为增长的因素。

二. 向低碳经济转型的社会影响

A. 就业：管理过渡

9. 作为《巴黎协定》的一部分，缔约国承诺考虑到务必根据国家制定的发展优先事项，实现劳动力公正转型以及创造体面工作和高质量就业岗位。受向低碳社会和生物多样性社会转型影响的工人和社区不仅应该享受社会保障，包括失业补助，¹⁶ 而且还应该受益于旨在创造经济机会的更广泛的投资，以及为求职者提供的适当培训和援助。¹⁷

10. 在符合《巴黎协定》的情况下，可能会创造约 2 400 万个新的就业机会——这个数字远远超过可能失去的 600 万个就业机会，特别是在化石能源部门。¹⁸ 换句话说，生态转型可以提供创造就业的机会。然而，由于影响因部门和区域而异，根据 2015 年国际劳工组织题为“人人享有环境可持续经济和社会的‘公正转型’准则”的文件和《联合国气候变化框架公约》2016 年题为“劳动力公正转型以及创造体面工作和高质量就业岗位”的准则，¹⁹ 对新兴部门的投资、重新学习技能²⁰ 和加强社会对话对于确保过渡不会对工人产生负面影响至关重要。²¹ 重新学习技能计划也是必不可少的，尤其是因为碳密集型行业雇佣的大多是低技能

¹⁶ 劳工组织，《2017-2019 年世界社会保障报告：为实现可持续发展目标提供普遍社会保障》(2017 年，日内瓦)，第 188-189 页。

¹⁷ 关于公正过渡机制和现代化基金在欧洲联盟所发挥的作用，例如，见欧盟委员会，“Communication from the European Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: a strong social Europe for just transitions”，COM (2020) 14 final, 2020 年 1 月 14 日。

¹⁸ 劳工组织，《2018 年世界就业与社会展望》。吉列尔莫·蒙特等人，“气候行动会破坏就业吗？2 度目标的就业影响评估”，《国际劳工评论》，第 157 卷，第 4 期(2018 年 12 月)，第 531 页。

¹⁹ 《联合国气候变化框架公约》，Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs(2016 年)，第 53 页；劳工组织，Skills for a Greener Future: A Global View Based on 32 Country Studies(2019 年，日内瓦)。

²⁰ Antonio Ferrer Márquez、Begoña María-Tomé Gil 和 Olga López Maeztu, The Contribution of Social Dialogue to the 2030 Agenda: Promoting a Just Transition towards Sustainable Economies and Societies for All (2019 年，布鲁塞尔，国际工会联合会)，第 10 页。

²¹ FCCC/TP/2016/7。

工人。²² 跨国比较为工人、雇主和政府之间的联盟如何使重新学习技能计划受益提供了一个重要的灵感来源。²³ 例如，在菲律宾，“绿色就业法案”旨在确定技能需求，包括维护一个“绿色”职业数据库，并通过向企业提供财政激励来鼓励培训。²⁴ 在阿根廷，建筑工人工会为工人提供可再生能源领域的培训。²⁵ 虽然这些措施在所有地区都很重要，但对中东和非洲尤其重要，因为这两个地区高度依赖化石燃料，而在生态转型中增长的产业目前还不太发达。

11. 公共就业方案可以为受过渡影响的工人提供就业和培训机会，并有助于改善减缓气候变化和恢复能力的基础设施。例如，印度的“圣雄甘地国家农村就业保障法”、南非的“为水工作”方案和埃塞俄比亚的“生产性安全网方案”。同样，向维护健康生态系统的社区提供生态系统服务费用作为奖励的系统也可以成为这种“公正过渡”计划的一部分，巴西的绿色补贴方案就是这样的例子。²⁶ 然而，应该确保生活贫困者，如没有土地的穷人或小农户，不会被排除在这些方案之外，因为这些方案可能需要正式的土地所有权、给定的土地面积或昂贵的申请程序。²⁷ 在这方面，由政府和非营利组织资助的方案被证明比私人资助的方案更有利于穷人。²⁸

12. 这类重新学习技能和公共就业方案，以及为生态系统服务提供报酬的系统，应采用对性别问题敏感的办法，以确保妇女从绿化经济工作的转变中受益。妇女特别容易失业，因为她们在受气候冲击影响最大的职业和非正规部门任职人数过多。然而，过渡也可以是缩小性别差距的机会，方法是将培训工作的重点放在妇女身上，使妇女在农林部门从事的工作正规化，或增进土著妇女的传统和地方知识，这已经在加强气候行动方面发挥了关键作用。²⁹ 同样，将残疾人纳入新的低碳部门的设计和决策过程将导致普遍无障碍和普遍设计原则的更多融合，并有助于为所有人设计包容性社会。³⁰ 从这个意义上说，经济的绿化也是迈向一个更具包容性的工作世界的机会。

²² Kees van der Ree, “Promoting green jobs: decent work in the transition to low-carbon, green economies”, 《国际发展政策》, 第 11 卷(2019 年), 第 258 页。

²³ 劳工组织, 《创造更绿色未来的技能》。

²⁴ 劳工组织, 2018 年《世界就业与社会展望》, 第 132 页。

²⁵ 国际工会联合会, “公正过渡: 我们现在处于什么位置, 下一步怎么办? 国家政策和国际气候治理指南”, 2017 年《国际工会联合会气候公正前线简报》, 第 13 页。

²⁶ Helmut Schwarzer、Clara van Panhuys 和 Katharina Diekmann, “保护人民和环境: 从巴西绿色补贴方案、中国、哥斯达黎加、厄瓜多尔、墨西哥、南非和 56 个其他地方的经验汲取的教训”, 扩大社会保障工作文件, 第 54 号(日内瓦, 劳工组织, 2016 年)。

²⁷ David M. Lansing, “理解小农参与生态系统服务支付: 哥斯达黎加之案例”, “人类生态学”, 第 45 卷, 第 1 期(2017 年 2 月)。

²⁸ 劳工组织, 《世界就业与社会展望》, 2018 年, 第 117 页。

²⁹ 劳工组织, “Gender, labour and a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all”, 2017 年 11 月 7 日。

³⁰ 劳工组织, 《向低碳经济公正过渡过程中的残疾人》, 2019 年 10 月。

B. 消费：碳定价的作用

13. 关于碳定价的适当作用的辩论表明，消除贫困和生态可持续性可以而且应该是相互支持的。碳定价是加速向低碳经济转变的重要工具，通过激励投资、生产和消费模式所需的变化，并鼓励可以降低未来减排成本的技术创新。近年来，越来越多的司法管辖区以排放权交易制度或碳税的形式采用了碳定价方案，或者正在考虑采用这种方案。欧盟在 2005 年引入了排放权交易制度。日本和美国加利福尼亚州在 2012 年引入了碳税。2017 年，中国建立了全国排污权交易制度。最近，在联邦政府倡议将排放权交易制度计划应用于发电和工业设施的推动下，加拿大的一些省和地区采取了碳定价政策。新加坡在 2019 年对所有排放大户征收碳税。南非在 2019 年实施了一项覆盖整个经济的碳税，覆盖该国 80% 的排放，这是非洲首个此类倡议。截至 2019 年 4 月，共有 57 个司法管辖区采用了排放权交易制度(28 个)或碳税(29 个)。³¹

14. 然而，尽管取得了这一进展，目前只有约 110 亿吨二氧化碳当量(占全球温室气体排放量的 20%) 在碳定价范围之内，而且只有一小部分现有计划(约占总排放量的 5%) 把碳定在适当价位。³² 尽管最近在一些排放权交易制度中，这一价格有所上升，³³ 但所涵盖的排放量中有一半仍然将一吨二氧化碳的价格定在 10 美元以下。这达不到《巴黎协定》设定的目标：根据碳价格高级别委员会的数据，2020 年，这一数字应该是 40 至 60 美元，到 2030 年将增加到 50 至 100 美元。³⁴ 也有值得注意的例外：2019 年，瑞典的碳税定价为每吨 127 美元，列支敦士登和瑞士征收的碳税约为每吨 100 美元。然而，总体情况是明确的：各国正朝着正确的方向前进，但没有达到应有的速度。

15. 各国未能在这方面取得成果，与对低收入家庭的能源负担能力、当地工业的竞争力以及高碳工业者的利润率，特别是化石能源部门的利润率的关切有关。政治经济障碍因以下事实而变得更加复杂：虽然减少温室气体排放的好处在中长期内得到扩散和分摊，但显性碳定价施加的成本，以及隐性碳定价的成本，如对化石燃料征税或减少补贴，集中在某些行为者身上，并在短期内受到影响。³⁵

16. 因此，为了克服对碳定价的阻力，并确保出现强有力的联盟来支持此类政策，我们必须强调共同利益——例如，碳定价可能会减少空气污染——并解决任何社会倒退影响。关键问题是碳定价收入——2017 年全球范围估计为 330 亿美元，

³¹ 世界银行，《2019 年碳定价现状与趋势》，(2019 年，华盛顿特区)，第 9 页。

³² 同上。

³³ 比如 2019 年的欧盟，在引入市场稳定储备机制之后。

³⁴ 碳定价领导联盟，碳价格高级别委员会的报告(2017 年，华盛顿特区，世界银行)。这种情况导致国际货币基金组织推动在排放大户之间订立自愿的碳价格下限。见 Christine Lagarde 和 Vitor Gaspar, “Getting real on meeting Paris climate change commitments”, 基金组织博客, 2019 年 5 月 3 日。

³⁵ David Klenert 等人, “Making carbon pricing work for citizens”, 《自然气候变化》, 第 8 卷, 第 8 期(2018 年 8 月)。

2019 年为 400 亿美元——应该如何使用。³⁶ 对化石燃料能源征税，同时削减劳动税，可以创造就业机会，提高能源效率，并激励可再生能源。³⁷ 将碳定价的收入回收用于支持低收入家庭的公共投资或社会方案，包括他们获得能源的机会，可能会凸显有关人口的利益。³⁸

17. 关于逐步取消化石燃料补贴，可持续发展目标具体目标 12.C 已经明确要求将气候缓解政策与消除贫困的斗争联系起来。³⁹ 2010 年在伊朗伊斯兰共和国和 2012 年在约旦实施化石燃料补贴改革表明，减少补贴的收入如何能够资助社会保障和减少不平等。⁴⁰ 在明确的碳定价倡议方面也存在类似的例子。在瑞典，自 1991 年引入碳税以来，碳税已经导致碳依赖显著下降，这在很大程度上是因为它与降低公司税和劳工税相结合。⁴¹ 因此，碳税被认为是一个机会，可以将税收集集中在“劣质商品”上，而不是针对劳动力或非污染源。⁴²

18. 在加拿大艾伯塔省，碳定价机制的收入，包括碳排放权交易制度和碳税，不仅用于资助缓解和适应项目，还为总共覆盖 60% 的家庭的中低收入家庭提供退税。2019 年，第一名成年人的退税金额为 337 美元，第二名成年人为 169 美元，每个儿童为 51 美元，而低收入个人或家庭则保证获得全额退税。⁴³ 不列颠哥伦比亚省引入的碳税获得了广泛的政治支持，⁴⁴ 特别是因为，与瑞典一样，碳价格从 2018 年的每吨二氧化碳当量 26 美元逐步提高到 2021 年的每吨 38 美元，并与家庭税收抵免相结合，以保护负担能力。⁴⁵

19. 从这些例子中，我们得到了一个明确的教训。寻求采用碳定价的政府应通过补贴、赠款和税收改革保护低收入家庭免受倒退影响，或进行公共投资，如公共

³⁶ 世界银行，《2019 年碳定价现状与趋势》，第 22 页。

³⁷ Guillermo Montt、Federico Fraga 和 Marek Harsdorff, *The Future of Work in a Changing Natural Environment: Climate Change, Degradation and Sustainability*(2018 年，日内瓦，劳工组织)。

³⁸ David Kenert 和 Cameron Hepburn, “Making carbon pricing work for citizens”, Vox 和经济政策研究中心政策门户网站，2018 年 7 月 31 日。

³⁹ 见 <https://sdgs.un.org/goals/goal12>。

⁴⁰ 世界银行，《2019 年碳定价现状与趋势》，第 78 页。另见 Christophe de Gouvello、Dominique Finon 和 Pierre Guigon, *Reconciling Carbon Pricing and Energy Policies in Developing Countries: Integrating Policies for a Clean Energy Transition* (2020 年，华盛顿特区，世界银行)。

⁴¹ H. Scharin 和 J. Wallström, *The Swedish CO₂ tax - an overview*, Anthesis Enveco AB 组织(2018 年)，第 23 页。虽然经济在 1990-2015 年期间增长了 69%，但同期排放量下降了 26%。然而，这是基于对排放的地区核算。

⁴² Gouvello、Finon 和 Guigon, *Reconciling Carbon Pricing and Energy Policies*, 第 121 和 189 页；Henrik Hammar 和 Susanne Åkerfeldt, “CO₂ taxation in Sweden: 20 years of experience and looking ahead”, 2011 年。

⁴³ 世界银行，《2019 年碳定价现状与趋势》，第 81 页。

⁴⁴ 反对碳定价的比例从 2009 年的 60% 下降到 2015 年的不到 45%。参见布莱恩·默里和尼古拉斯·里弗斯，“不列颠哥伦比亚省的不影响国库收入的碳税：对环境政策中最新的‘宏伟实验’的回顾”，《能源政策》，第 86 卷(2015 年 11 月)。

⁴⁵ 世界银行，《2019 年碳定价现状与趋势》，第 81 页。

交通基础设施，以促进生活方式的改变并使适应变得负担得起，从而确保政治合法性。⁴⁶ 如此一来，碳定价可以为消除贫困和减少不平等作出贡献。

三. 三重红利行动：在地球界限内减少贫困

20. 上述补偿措施支持受向低碳经济转型影响的工人，或确保碳定价不会对低收入家庭产生负面影响。然而，将消除贫困与生态转型协调起来需要更多：它要求我们在生态转型本身的设计中，探索这一目标与能源、建筑、食品和流动性等关键部门消除贫困之间的协同效应。以下各节确定了一系列“三重红利”行动，这些行动有助于向低碳和生物多样性社会转型，同时为生活贫困者创造就业机会，并改善他们获得享有人权所必需的货物和服务的机会。

A. 能源

21. 能源生产和使用是全球温室气体排放的最大来源，⁴⁷ 过去五年，与能源相关的二氧化碳排放量年均增长 1.3%，拉大了实际排放量与要求减排之间的差距。⁴⁸

22. 我们见证了从化石能源到可再生能源的逐步转变。在全球范围内，可再生能源的份额从 2010 年的 16.6% 增加到 2016 年的 17.5%，同期现代可再生能源——不包括生物物质的传统使用，例如用于烹饪——的份额从 8.6% 增加到 10.2%。但进展参差不齐。在风能和太阳能技术快速扩张的推动下，可再生能源的使用在发电量方面增长更快，这一发展是由中国及其创纪录的风电装机容量增长水平以及中国和美国太阳能装机容量的快速扩张推动的。关于制热，虽然 2016 年产生的热量有 24% 来自可再生能源，但其中一半以上来自生物物质的传统使用。最后，在交通方面，可再生能源的份额仍然极低，2016 年为 3.3%，⁴⁹ 鉴于其对生物燃料的依赖，其可持续性仍然值得怀疑，众所周知，生物燃料会导致不可持续的间接土地利用变化。

23. 未来，减少温室气体排放的最大潜力在于运输和供热的电气化形式，再加上可再生能源发电的增加。这些措施加在一起，可能意味着实现《巴黎协定》目标所需的与能源相关的二氧化碳排放量最多减少 60%。虽然这将需要大量额外投资（从 2020-2050 年期间预计的 95 万亿美元增加到 110 万亿美元，即增加 16%），但通过避免补贴以及减少环境和健康损害而节省的资金大约是额外能源系统成本的 3 至 7 倍。换句话说，每花费 1 美元，回报将在 3 美元至 7 美元之间。⁵⁰

⁴⁶ Henrik Scharin 和 Jenny Wallström, “The Swedish CO₂ tax: an overview”, 2018 年, 第 26 页。

⁴⁷ 国际能源署, 《2019 年世界能源展望》(2019 年, 巴黎)。

⁴⁸ 国际可再生能源署, Global Energy Transformation: A Road Map to 2050 (2018 年, 阿布扎比), 第 10 页。

⁴⁹ 国际能源署等, Tracking SDG 7: The Energy Progress Report 2019 (2019 年, 华盛顿特区, 世界银行), 第 8、65 和 69 页。

⁵⁰ 国际可再生能源署, Global Energy Transformation。

24. 向可再生能源的过渡可以被设计为有助于消除贫困和打击社会排斥。可再生能源部门比化石能源部门劳动密集度更高。例如，太阳能发电每千兆瓦时共需 0.87 人年，而煤炭或天然气发电共需 0.11 人年，⁵¹ 电力部门可持续情景带来的就业净收益估计约为 250 万个工作岗位，抵消了化石燃料发电部门约 400 000 个工作岗位的损失。⁵² 培训方案可以特别针对因能源转型而失业的行业中的低技能工人或熟练工人。⁵³ 各国对运输和供暖系统电气化的长期承诺，结合税收和补贴来支持这一转变，可以使低收入家庭能够负担得起使用这种系统的费用。能源的绿化还可以为农村家庭提供额外的收入，如“太阳能两熟种植”，⁵⁴ 即太阳能电池板被隔开并放置在一定的高度，允许下面的土地用于农业用途，同时也减少了灌溉需求。在这种情况下，太阳能电池板被隔开并放置在一定的高度，从而使下面的土地可以用于农业用途，同时也减少了灌溉需求。⁵⁵

25. 分散能源生产在大规模上网能源生产成本效益不高的地方特别有潜力，特别是在农村地区。它不仅创造就业机会，还允许当地社区更多地参与，确保更好地考虑低收入家庭的需求。⁵⁶ 这种分散解决方案虽然在最不发达国家的可再生能源和能效倡议促进可持续发展倡议中得到推广，⁵⁷ 但可以根据处于不同发展水平的国家的情况加以调整。在法国，创建了一个地方组织网络，通过让公民、社区和当地企业参与进来，促进可再生能源的发展。⁵⁸ 在印度，一个社会商业团体向贫困家庭分发太阳能灯，使他们能够节省大量资金，并摆脱高污染的煤油设备。⁵⁹

26. 尽管如此，即使对照“可持续发展目标”的目标 7.3 进行评估，能源效率方面的进展仍然太慢，无法实现 2.6% 的改善率。这一转变的一个主要加速器将是确保节能解决方案更负担得起，从而更广泛地为低收入家庭所采用。例如，在大不列颠及北爱尔兰联合王国，能源公司义务方案通过补贴脆弱家庭的保温项目，减

⁵¹ 参见 Max Wei、Shana Patadia 和 Daniel M. Kammen, “Putting renewables and energy efficiency to work: how many jobs can the clean energy industry generate in the US?”, 《能源政策》, 第 38 卷, 第 2 期(2010 年 2 月)。

⁵² 劳工组织, 《2018 年世界就业与社会展望》, 第 42 页。

⁵³ 联合国, 经济和社会事务部, Accelerating SDG7 Achievement: Policy Briefs in Support of the First SDG7 Review at the United Nations High-Level Political Forum 2018 (2018 年), 第 104-109 页。

⁵⁴ Christian Dupraz 等人, “Combining solar photovoltaic panels and food crops for optimizing land use: towards new agrivoltaic schemes”, 《可再生能源》, 第 36 卷, 第 10 期(2011 年 10 月)。

⁵⁵ 联合国社会发展研究所, 《实现转型变革的政策创新: 落实〈2030 年可持续发展议程〉》(2016 年, 日内瓦), 第 152 页。

⁵⁶ 非洲-欧洲非洲可持续能源投资高级别平台, “Scaling-up energy investments in Africa for inclusive and sustainable growth: report of the Africa-Europe High-Level Platform for Sustainable Energy Investments in Africa – executive summary”, 2019 年, F 类。

⁵⁷ Tosi Mpanu Mpanu、Youba Sokona 和 Yacob Mulugetta, “Clean energy is vital to the COVID-19 response in the world’s poorest countries”, 《气候之家新闻》, 2020 年 5 月 28 日。

⁵⁸ 见 www.centalesvelageoises.fr。

⁵⁹ 见 <https://together.un.org/>。

少他们的能源支出，消除能源贫困，支持提高能源效率。⁶⁰ 在波兰，“清洁空气”计划为低收入家庭提供了比高收入家庭更有利的机会，可以获得联合融资，以投资于提高能源效率。如果节能解决方案可以实现长期节约，但会带来更高的前期投资成本，向消费者提供有关能源绩效的信息，也可以探索使用绩效评级工具或“第三方投资者”系统——在这种系统中，投资者支付初始成本，并通过获得一部分能源账单节省的费用来获得补偿。

27. 上面概述的能源转型可以成为创造就业的重要来源。虽然能源部门是一个相对较小的雇主，⁶¹ 但过渡具有很强的创造就业的潜力。2012 至 2016 年间，可再生能源部门(不含大水电)直接和间接就业人数从 570 万人增加到 830 万人，⁶² 如果政策支持得当，到 2030 年这一数字可能会增加到 2 500 万人。另据估计，每 1 美元的支出中，用于可再生能源的支出将比用于化石燃料的支出多创造近 70% 的就业机会。⁶³ 与一切照旧的方式相比，到 2030 年，追求能源部门的可持续发展将在全球创造约 1 800 万个就业机会。⁶⁴ 同样，提高能效的措施具有很高的创造就业潜力：每 100 万美元的能效支出支持 7.72 个就业机会，而可再生能源和化石燃料部门的类似支出分别创造 7.49 个和 2.65 个就业机会。⁶⁵ 可再生能源行业的工作比化石燃料行业的工作质量更好，⁶⁶ 也为女性提供了更好的代表性。⁶⁷

28. 根据可持续发展目标的具体目标 7.1，实现可持续能源的努力应与确保普遍获得负担得起的、可靠的和现代能源服务的努力相结合。大量家庭仍然无法获得负担得起的现代能源服务，特别是在农村社区。⁶⁸ 2017 年，8.4 亿人没有用上电(2010 年为 12 亿人)，⁶⁹ 30 亿人仍然无法获得清洁烹饪解决方案，暴露在危险水平的空气污染中，每年造成数百万人死亡，其中大部分是妇女和儿童。⁷⁰ 生活在撒哈拉以南非洲的人们获得负担得起的现代能源的比率最低：5.73 亿人——超过

⁶⁰ 国际工会联合会，“The role of social protection in a just transition”，2018 年，第 5 页。

⁶¹ 劳工组织，《实现可持续发展：绿色经济中体面劳动和社会包容的机遇》(2012 年，日内瓦)，第 75 页。

⁶² 联合国，经济和社会事务部，“加速实现可持续发展目标 7”，第 104 页。

⁶³ Ying Chen, “Renewable energy investment and employment in China”，教育私有化研究倡议工作论文系列，第 439 期(2017)。

⁶⁴ 劳工组织，《2018 年世界就业与社会展望》，第 43 页。

⁶⁵ Heidi Garrett-Peltier, “Green versus brown: comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model”，《经济模型》，第 61 卷(2017 年 2 月)。

⁶⁶ 劳工组织，《实现可持续发展》，第 75 页。

⁶⁷ 国际可再生能源署，Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2016 (2016 年，阿布扎比)，第 13 页。

⁶⁸ 2017 年，农村通电率为 79%，低于城市的 97%。见联合国经济和社会事务部，“加速实现可持续发展目标 7”。

⁶⁹ 国际能源署等机构，Tracking SDG 7，第 15 页。

⁷⁰ 联合国，经济和社会事务部，“加速实现可持续发展目标 7”，第 79 页。

二分之一——用不上电。⁷¹ 预计到 2030 年，可能仍有 6.50 亿人用不上电，其中十分之九生活在撒哈拉以南非洲。⁷²

29. 提高能效的措施可以降低能源账单，从而减少家庭的环境足迹，同时减少能源贫困。由于太阳能和风能发电技术的生产成本降低，以及实现的规模经济，来自可再生能源的电力价格现在正在下降。⁷³ 经济合作与发展组织(经合组织)的所有 34 个国家都看到，增加可再生能源在能源组合中的份额对电力零售价格产生了积极影响。⁷⁴ 此外，社会电价计划——能源消耗最少的家庭支付最低每千瓦的电费，甚至在保证每人最低能耗免费的情况下——可以抵消转向可再生能源带来的任何短期价格影响，并保护低收入家庭免受价格过度波动和能源贫困的影响。

B. 建筑物

30. 建筑环境占全球能源使用量的 40%，占与能源相关的温室气体排放量的 30%。⁷⁵ 鉴于现有建筑的能源表现普遍较差，以及发展中国家城市化的速度，该部门为节能提供了巨大的机会。有了正确的政策和技术，新建和现有建筑的能耗都可以减少 30%到 80%。⁷⁶ 与此同时，对于世界上大多数人来说，获得体面和安全的住房仍然是一个梦想，⁷⁷ 2016 年有超过 10 亿人生活在贫民窟。⁷⁸ 因此，促进获得体面、隔热良好和节能的住房既可以减少温室气体排放和能源使用，又可以确保获得适当的住房，同时与能源贫困作斗争。

31. 在建筑部门，能源消耗最大的，是在运行阶段，主要是供暖、通风和空调。⁷⁹ 这样的能源使用在很大程度上取决于居民的行为。⁸⁰ 因此，影响这类行为的各种

⁷¹ Jan Corfee-Morlot 等人, *Achieving Clean Energy Access in Sub-Saharan Africa* (经济合作与发展组织(经合组织)、联合国环境规划署(环境署)和世界银行, 2019 年)。

⁷² 国际能源署等机构, *Tracking SDG 7*, 第 8 页。

⁷³ 国际可再生能源署, “Renewable power generation costs in 2017: key findings and executive summary”, 2018 年, 第 4 页; 以及 Cristina Ballester 和 Dolores Furió, “Effects of renewables on the stylized facts of electricity prices”, 《可再生与可持续能源评论》, 第 52 卷(2015 年 12 月)。

⁷⁴ A.M. Oosthuizen、R. Inglesi-Lotz 和 G.A. Thopil, “The relationship between renewable energy and retail electricity prices: panel evidence from OECD countries”, ESRA 工作论文, 第 797 期(2019 年)。

⁷⁵ 环境署, *Buildings and Climate Change: Summary for Decision-Makers* (2009 年, 巴黎)。

⁷⁶ 环境署, *Buildings and Climate Change*, 第 9 页。

⁷⁷ 联合国人类住区规划署(人居署), *Sustainable Housing for Sustainable Cities: A Policy Framework for Developing Countries* (2012 年, 内罗毕)。

⁷⁸ 见 <https://sustainabledevelopment.un.org/index.html>。

⁷⁹ 人居署, 《城市与气候变化: 2011 全球人类住区报告》(2011 年, 伦敦和华盛顿特区, 地球瞭望)。

⁸⁰ 一项研究发现, 在其他方面都相同的家庭中, 天然气消耗的差异为 40%, 能源消耗的差异为 54%: Mark Levine 等人编, “Residential and commercial buildings”, 载于 Bert Metz 等编, *Climate Change 2007: Mitigation - Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (英国剑桥和纽约, 剑桥大学出版社, 2007 年)。

工具发挥了至关重要的作用，如家电和建筑能效标签、宣传活动、“智能”计量系统或能源培训方案，⁸¹ 以及效率更高的家用电器和消费电子产品，它们占富裕国家住宅能源需求的 40% 以上。⁸² 然而，最大的潜力在于提高建筑物的能效：实施基于性能的能效标准⁸³ 可以确保建筑物的市场价值包括其能效，从而有助于抵消能效措施的成本障碍。

32. 聪明的税收、贷款和补贴政策可以有所帮助。虽然对家庭排放征税以阻止能源消费会产生倒退的影响，并增加能源贫困，⁸⁴ 但其他工具也可以发挥作用。因此，法国在 2009 年引入了零利率“生态贷款”，以帮助业主和房东为 1990 年前建造的房产的节能翻新提供资金。⁸⁵ 然而，应该作出具体努力，确保这种激励措施最大限度地惠及低收入家庭。⁸⁶ 法国的“提高生活水平”计划⁸⁷ 或爱尔兰的“优化能源、温暖家园”计划等项目提供赠款和贷款，以提高低收入家庭的能源效率。在爱尔兰，自 2001 年以来，已有超过 130 000 名房主从该倡议中受益，⁸⁸ 在法国，83% 的参与家庭报告称，如果没有该计划，他们就无法投资于提高能效。⁸⁹ 其他类似的方案为低收入家庭购买的作为紧急住房的劣质建筑的翻新提供资金。⁹⁰

33. 虽然建筑物的运行阶段排放的温室气体占其温室气体排放量的 80% 以上，但其余 20% 包括制造和运输建筑材料、建筑过程本身以及建筑物维护和拆卸所需的“体现能源消耗”。各国可以管制材料的使用，以避免砍伐森林，减少污染和毒性，保护人类健康，减少建筑物的“体现”能量，同时鼓励使用当地可获得的传统材料，与砖、混凝土、铝、钢铁等材料相比，这些材料往往具有较小的生态足

⁸¹ 环境署，Buildings and Climate Change。

⁸² Levine 等人，“Residential and commercial buildings”。

⁸³ 一如按欧洲议会和理事会 2010 年 5 月 19 日关于建筑物能源性能的第 2010/31/EU 号指令在欧洲联盟所做的那样。

⁸⁴ Arunas Poviliunas 和 Laima Zalimiene，“Changes in taxation could increase the risk of energy poverty in Lithuania”，欧洲社会政策网重大事件报告，第 2017/51 号(欧盟委员会，2017 年)；欧洲委员会开发银行，“Energy poverty in Europe: how energy efficiency and renewables can help”，2019 年 3 月。

⁸⁵ 见 www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F19905。

⁸⁶ 在比利时佛兰德斯，财政激励措施鼓励个人提高家庭能效，估计 97% 的能源溢价归因于非弱势家庭。见，比利时，Service de lutte contre la pauvreté, la précarité et l'exclusion sociale, *Durabilité et pauvreté: contribution au débat et à l'action politiques – rapport bisannuel 2018–19*(2019 年，布鲁塞尔)。

⁸⁷ 欧洲联盟能源贫困观察站，“‘优化能源、温暖家园’计划”。见 www.energypoverty.eu/measure-policy/living-better-programme(仅有法语版)。

⁸⁸ 欧洲联盟能源贫困观察站，“‘优化能源、温暖家园’计划”。见 www.energypoverty.eu/measure-policy/better-energy-warmer-homes。

⁸⁹ 法国，国家住房局，“Rénovation énergétique: faites des travaux chez vous grâce au programme-habiter mieux”，2007 年。

⁹⁰ 见比利时，Service de lutte contre la pauvreté, la précarité et l'exclusion sociale, *Durabilité et pauvreté*。

迹。⁹¹ 回收的建筑材料还提供了许多环境和社会优势，墨西哥华雷斯的“世界之手项目”就是一个例子，用来建造低成本的可持续住房。⁹² 城市和市政当局可以以身作则，使用低排放材料建造社会住房和公有建筑，并将此类要求纳入公共合同。⁹³

34. 改造建筑部门以减缓气候变化有助于减少贫困。约有 1.11 亿人——占全球劳动力的 7%——在建筑部门工作，⁹⁴ 其中四分之三在发展中国家，那里的住宅建筑雇用了高达总劳动力的 10%。⁹⁵ 对于低技术工人来说，在翻新建筑物和建造负担得起的住房方面都存在真正的机会。⁹⁶ 然而，建筑业在很大程度上仍然是男性占主导地位，需要作出具体努力来改善性别平衡。⁹⁷ 此外，绿色工作不一定是体面的工作：在发达国家，建筑工人死于工伤事故的可能性是其他工人的三到四倍。⁹⁸

35. 提高低收入家庭住宅的能效有助于降低能源消耗，从而降低能源支出。⁹⁹ 然而，大多数低收入家庭没有自己的房子，由于房主没有从改善住房的能源性能中获益，他们可能在能源措施上投资不足。¹⁰⁰ 另外，如果他们真的投资了，他们可能会提高租金来偿还额外的投资，从而使生活贫困者更难负担住房。这个“分裂激励”的问题应该通过强制要求房主改善建筑物的能源性能，并结合租金上限法律来解决。¹⁰¹

C. 粮食

36. 农业企业部门是生物多样性丧失和气候变化的主要驱动力。世界上近四分之一的土地面积退化，降低了生产力，传粉者损失的农作物产量减少了 2 350 亿至

⁹¹ 人居署，Sustainable Housing for Sustainable Cities; Márton Herczeg 等人，Resource Efficiency in the Building Sector，最终报告(2014 年，鹿特丹、埃科利斯和哥本哈根资源研究所)。

⁹² 人居署，Sustainable Housing for Sustainable Cities。

⁹³ 联合国粮食及农业组织(粮农组织)，“促进可持续建筑材料及其对建筑物使用木材的影响：欧洲和北美主要公共政策回顾”(联合国出版物，出售品编号 16.II E.10)。

⁹⁴ 劳工组织，“Green jobs in construction: small changes - big effect”，载于 Hans von Rohland 编，《劳工世界》，第 70 卷(2010 年 12 月)。

⁹⁵ 人居署，Sustainable Housing for Sustainable Cities。

⁹⁶ 同上；Ramin Keivani 等人，Green Jobs Creation through Sustainable Refurbishment in Developing Countries，第 275 号工作文件(2010 年，日内瓦，劳工组织)。

⁹⁷ 劳工组织，《2018 年世界就业与社会展望：绿色就业》(2018 年，日内瓦)。

⁹⁸ 劳工组织，《建筑业中的绿色就业》。

⁹⁹ 欧洲委员会开发银行，“Energy Poverty in Europe”。

¹⁰⁰ Jesse Melvin，“The split incentives energy efficiency problem: evidence of underinvestment by landlords”，《能源政策》，第 115 卷(2018 年 4 月)。

¹⁰¹ Wenke Christoph，“The Berlin rent cap: an inspiration for housing struggles around the world”，罗莎·卢森堡基金会，2020 年 3 月 27 日。

5 770 亿美元。¹⁰² 虽然农业本身贡献了全球温室气体排放的约 10%至 12%，主要来自甲烷和一氧化二氮排放，¹⁰³ 但农业驱动的砍伐森林又增加了 6%至 17%，考虑到供应链的所有阶段，整个粮食系统对发达国家温室气体排放的贡献在 15%至 28%之间。¹⁰⁴ 绿色革命技术和工业化食品生产使全球人均粮食产量有了令人印象深刻的增长，但使环境和公共健康付出了高昂的代价。¹⁰⁵

37. 生产机械化、全球供应链的发展和规模经济增加了生产和贸易的农产品以及加工食品的供应，使人口中最富有的部分能够获得更多样化的饮食。然而，这种占主导地位的方法并没有让生活贫困者受益。在许多发展中国家，从事小规模耕作的贫穷农村家庭尤其受到绿色革命带来的土地压力和农民收入压力的影响。虽然对土地的竞争和耕作成本增加了，但农场出厂价格普遍下降，排挤了竞争力最弱、土地匮乏的农户，或将他们降级为自给自足的农业。此外，在食物链的消费端，生活在高收入国家以及拉丁美洲和加勒比、东欧、中亚和东亚(特别是中国和印度尼西亚)大多数国家的低收入家庭受到肥胖和非传染性疾病的不成比例的影响，这些疾病与大量加工食品的消费增加和工业食品系统缺乏饮食多样性有关。¹⁰⁶ 这是这些国家贫困代际传播的来源之一，因为肥胖妇女所生的孩子患肥胖症的风险更大，医疗费用更高，就业受到歧视。¹⁰⁷

38. 这也是一个可以实现三重红利的领域，因为更可持续的农业做法也可以促进减贫或改善低收入家庭获得适当饮食的机会。农业生态可以通过减少依赖化石能源并导致大量一氧化二氮排放的外部投入的使用，以及通过维护和加强土壤健康和农业生物多样性，使土壤发挥碳汇的作用，为减缓气候变化作出贡献。¹⁰⁸ 此外，它可以通过提供多样化、安全和平衡的饮食来保证当地社区获得足够的营养，并可以通过降低生产成本和提高耕作系统对与天气有关的事件(包括与气候变化有关的事件)的适应能力来提高小规模农民的收入。今天的挑战是加速农业生态转型，向农民提供一套正确的奖励措施，同时采取措施，包括财政措施，确保所

¹⁰² 同上。

¹⁰³ Pete Smith 等人，“Agriculture”，见于 Metz 等人编，《2007 年气候变化》。

¹⁰⁴ Tara Garnett，“Food sustainability: problems, perspectives and solutions”，《营养学会学报》，第 72 卷，第 1 期(2013 年 2 月)。

¹⁰⁵ 在 TEEBAgriFood(设在环境规划署，由生态系统和生物多样性经济学办公室领导)等项目中，人们试图评估粮食生产的“真实成本”。

¹⁰⁶ Barry M. Popkin、Camila Corvalan 和 Laurence M. Grummer-Strawn，“Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality”，《柳叶刀》，第 395 卷，第 10217 期(2020 年 1 月)；Adam Drewnowski，“The economics of food choice behavior: why poverty and obesity are linked”，见于 Adam Drewnowski 和 Barbara J. Rolls 编，《肥胖症治疗和预防：新方向》(Basel, Nestec, Vevey/S. Karger, 2012 年)。相比之下，在撒哈拉以南非洲和南亚仍在经历营养转型的国家的富裕家庭中，肥胖症增长幅度最大。另见 Boyd A. Swinburn 等人，“The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report”，《柳叶刀》，第 393 卷，第 10173 期(2019 年 2 月)。

¹⁰⁷ Franco Sassi, L'obésité et l'économie de la prévention: objectif santé(2010 年，巴黎，经合组织)，第 83-84 页。

¹⁰⁸ [A/HRC/16/49](#)。

有家庭，包括低收入家庭，都能获得充足的饮食——不仅是提供足够卡路里和安全消费的饮食，而且是健康和多样化的饮食，主要是植物性食品，依赖于新鲜的、当地的和季节性的食品，加工程度最低。

D. 流动

39. 机动化交通仍然严重依赖化石燃料，是仅次于非工业电力和热力生产的第二大二氧化碳排放源，¹⁰⁹ 并通过空气污染和交通拥堵造成严重的健康后果。¹¹⁰ 总体而言，流动性占与家庭消费相关的环境影响的 20%至 30%，而且这种影响还在不断增长。¹¹¹ 即使考虑到技术改进，如更省油的汽车，客运需求的增长，特别是城外旅行(即国际旅行、城市间旅行、农村地区内旅行、城乡间的旅行)的需求增长，预计到 2050 年将导致全球运输产生的二氧化碳排放量增加 60%。¹¹²

40. 生活在低收入社区的人是主要的受害者，也是最不应该受到指责的。生活贫困者受到交通污染的影响最大，¹¹³ 但他们通常对二氧化碳排放的贡献最小，因为旅行距离随着可支配收入的增加而增加，¹¹⁴ 无论我们考虑的是乘坐飞机¹¹⁵ 还是乘坐汽车¹¹⁶ (分别是第一和第二大温室气体排放的交通方式)所经过的距离。¹¹⁷ 这一规则的唯一例外是，来自贫困家庭的人住在离工作地点很远的地方，或者住在公共交通连接不畅的地方，不得不开私家车上班。¹¹⁸

41. 出现了三个优先的三重分红行动。首先是领土规划，减少家庭、工作和教育之间的距离，减少对机动化交通的需求，防止种族隔离。¹¹⁹ 第二种是促进集体交通方式，这是公共交通和共享机动性的组合，与限制或禁止汽车在可使用公共交

¹⁰⁹ 国际能源署，“CO₂ emissions by product and flow”，燃料燃烧统计数据库中的二氧化碳排放量，2019 年编。可查阅 www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-co2-emissions-from-fuel-combustion-statistics_co2-data-en。

¹¹⁰ 欧洲经济委员会等，From Transition to Transformation: Sustainable and Inclusive Development in Europe and Central Asia(2012 年，日内瓦)。

¹¹¹ 同上。

¹¹² 经合组织和国际运输论坛，国际运输论坛 2019 年运输展望(2019 年，巴黎，经合组织出版社)。

¹¹³ Gordon Mitchell 和 Danny Dorling, “An environmental justice analysis of British air quality”, 《环境与规划 A: 经济与空间》，第 35 卷，第 5 期(2003 年 5 月)，第 909-929 页。

¹¹⁴ 经合组织和国际运输论坛，国际运输论坛 2019 年运输展望。

¹¹⁵ Heidi Bruderer Enzler, “Air travel for private purposes: an analysis of airport access, income and environmental concern in Switzerland”, 《交通运输地理杂志》，第 61 卷(2017 年 5 月)，第 1-8 页。

¹¹⁶ Helena Titheridge 等人，Transport and Poverty: A Review of the Evidence(伦敦，伦敦大学学院，2014 年)。

¹¹⁷ 见英国商业、能源和工业策略部发布的 2019 年公司报告的温室气体报告换算系数。可查阅：www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2019。

¹¹⁸ Noel Smith, Donald Hirsch 和 Abigail Davis, “Accessibility and capability: the minimum transport needs and costs of rural households”, 《交通运输地理杂志》，第 21 卷(2012 年 3 月)，第 93-101 页。

¹¹⁹ Tim Cresswell 等人，“Living in the mobility transition: project report”，2017 年。

通的密集城市地区通行¹²⁰ (这是一项比例如收取拥堵费更公平的措施)¹²¹ 相结合,既可以减少对个人车辆的依赖,又可以确保所有人的移动性权利,从而确保所有人都有受教育、就业和医疗服务的权利。最后,由于电池驱动的电动汽车在其生命周期中排放的温室气体比使用汽油的内燃机汽车更少,¹²² 电动汽车可以作为最后的手段加以推广,至少在电力可以来自可再生能源的情况下,以及在电池生产中应用严格的环境保护措施的情况下。¹²³ 然而,电动汽车并不是生活贫困者的解决方案,至少在可预见的未来是这样。此外,推广电动汽车可能会以牺牲公共交通和额外的城市绿地为代价,使以汽车为中心的机动性永久化,从而对生活贫困者的生计和福祉造成不成比例的影响。¹²⁴

42. 除了改善生活贫困者获得服务的机会——这项措施往往落在远离联系更紧密的城市中心的社区——之外,投资于上述措施可能是创造绿色就业的一个重要来源。公共交通投资加倍带来的净收益估计包括在全球范围内创造至少 500 万个就业机会,投资电动汽车可以额外创造 850 万到 1 000 万个就业机会。¹²⁵

四. 从消费驱动型增长到包容性社会

43. 上述措施有助于解决环境可持续性、就业机会和消除贫困这三重挑战。然而,社会转型也要求我们从不可持续的消费驱动型增长和开采型经济及废品经济向财富再分配和防止消费品快速淘汰转变。

A. 平等的桥梁作用

44. 可持续发展目标的具体目标 10.1 是使人口中收入最低的 40%的家庭在收入增长率上超过全国平均水平;具体目标 10.4 则是要采取政策(特别是财政、工资、社会保护政策),以实现更高等度的平等。这些目标在目标 1(无贫困)和目标 12 和 13(负责任的消费和生产以及气候行动)之间提供了一座重要的桥梁。事实上,创造的财富在人口中分配得越平均,就越容易使经济增长与减贫目标相协调。如果经济繁荣带来的好处逐渐惠及社会上更差的人,那么满足所有人的基本需求所需

¹²⁰ Mark J. Nieuwenhuijsen 和 Haneen Khreis, “Car free cities: pathway to healthy urban living”, 《环境国际》, 第 94 卷(2016 年 9 月), 第 251-262 页。

¹²¹ Qiyang Liu 等, “Egalitarianism and public perception of social inequities: a case study of Beijing congestion charge”, *Transport Policy*, 第 74 卷(2019 年 2 月), 第 47-62 页。

¹²² 国际能源署,《2019 年全球电动汽车展望》(2019 年)。

¹²³ Rachana Vidhi 和 Prasanna Shriastava, “A review of electric vehicle lifecycle emissions and policy recommendations to increase EV penetration in India”, 《能源》, 第 11 卷, 第 3 期(2018 年 3 月), 第 1-15 页。使用可充电锂离子电池为电动汽车和储能装置提供动力需要开采电池金属,这导致水体污染和其他形式的污染、水坝灾害、社区被迫搬迁。这就要求对采矿业进行严格监管,以避免今后出现此类伤害。

¹²⁴ Jason Henderson, “EVs are not the answer: a mobility justice critique of electric vehicle transitions”, 《美国地理学家协会年鉴》(2020 年 5 月), 第 1-18 页。

¹²⁵ 劳工组织,《绿色与健康交通领域的工作: 实现绿色转变》(联合国出版物, 出售品编号: E.20.II E.18)。

的增长就会减少。因此，在经济仍需要增长的地方——减贫取决于进一步创造财富——它应该以最大限度地减轻贫困，同时将其对生态的影响降至最低的方式这样做。

45. 这一点甚至更加重要，因为经济增长(以人均国内生产总值的增长衡量)机械地导致生态足迹的增加，同时考虑到资源枯竭和废物的产生，包括温室气体排放。当然，增长与环境退化的“相对脱钩”是很常见的，因为增长对资源和碳的密集度变得较低，而且更多的废物被回收利用；相比之下，“绝对脱钩”，即效率增长快于总产出的增长，只有在例外情况下才会发生。

46. 温室气体排放模式的演变是典型的。除了罕见的经济低迷时期外，某些司法管辖区此类排放量减少的原因是，排放量的核算是属地性的，以境内生产和消费的排放量为基础，而没有考虑从国外进口的商品或服务所含的排放量。换句话说，在声称增长与排放绝对脱钩的地方，最常见的原因是根据《联合国气候变化框架公约》使用的核算方法，高收入司法管辖区的明显收益与将污染外包给其他国家(通常是资源丰富的国家和较贫穷的国家)相伴随。¹²⁶

47. 平等对环境可持续性至关重要的第二个原因是，更平等的社会更有效地利用资源。通过市场机制分配资源是为了满足需求，正如人口中最富有部分的购买力所表明的那样，而不是为了满足最贫穷群体的需求。因此，最富有的人的轻浮的欲望，无论多么不可持续，都可能优先于满足最不富裕的人的基本需要。这就是不平等带来的环境代价：¹²⁷ 在全球范围内，排在前 10%的排放国贡献了全球约 45%的二氧化碳排放量，而排在后 50%的排放国贡献了全球 13%的排放量。¹²⁸

48. 最后，解决不平等很重要，因为减少生态足迹的政策只有在被民众视为合法的情况下才能成功，而且如果不受到从现有分配模式中受益最大的精英的阻挠，这些政策才能取得成功。因此，更平等的社会能够更好地推动变革，这既是因为由于低收入群体更多地参与公民和政治生活，这种障碍发生的可能性较小，¹²⁹ 也是因为这种社会可以发展应对这种全社会挑战所需的“公共精神”。¹³⁰

¹²⁶ 见 Olivier De Schutter, *Trade in the Service of Sustainable Development* (2016 年, 伦敦, 哈特出版社); Tim Jackson, “The myth of decoupling”, 见于 Tim Jackson, *Prosperity Without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow* (2017 年, 伦敦, 劳特里奇出版社)。

¹²⁷ James K. Boyce, “The environmental cost of inequality”, 《科学美国人》, 第 319 卷, 第 5 期(2018 年 11 月)。另见 Lara Cushing 等人, “The haves, the have-nots, and the health of everyone: the relationship between social inequality and environmental quality”, 《公共卫生年度评论》, 第 36 卷(2015 年 3 月)。

¹²⁸ 秘书长任命的独立科学家小组, 《未来就是现在: 科学实现可持续发展目标——2019 年全球可持续发展报告》, 第 17 页(提及 L. Chancel 和 Th. Picketty, *Carbon and Inequality: From Kyoto to Paris*(2015 年 11 月, 巴黎经济学院)。

¹²⁹ Bo Rothstein 和 Eric M. Uslaner, “All for all: equality, corruption, and social trust”, 《世界政治》, 第 58 卷, 第 1 期(2005 年 10 月), 第 41-72 页; Eric M. Uslaner 和 Mitchell Brown, “Inequality, trust, and civic engagement”, 《美国政治研究》, 第 33 卷, 第 6 期(2005 年), 第 868-894 页。

¹³⁰ Richard G. Wilkinson 和 Kate Pickett, *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger* (2009 年, 纽约, 布鲁姆斯伯里出版社), 第 233 页。

B. 反对消费品过早淘汰

49. 因为不平等鼓励地位竞争，从而鼓励炫耀性消费，¹³¹ 它还助长了我们当前全球经济体系的消费驱动型模式，而该模式依赖不断增加的消费品生产和购买来维持经济增长。虽然技术创新和时尚驱动的消费模式解释了消费品消费的增长，但产品的计划或“内置”淘汰——制造商出于利润动机故意设计产品过早失败或过时的做法，以便销售另一种产品或其升级——或者更广泛地说，缩短消费品的使用寿命，也在这方面发挥了重要作用。2004年至2013年间，在不到5年的时间里，由于存在缺陷而更换的大型家用电器的比例从3.5%上升到8.3%，导致废品量增加，资源使用和温室气体排放增加。¹³²

50. 生活贫困者又输了。倾倒可避免的废物，特别是电子产品带来的废物，对他们造成了不成比例的影响。全球电子垃圾总量中只有20%被回收利用。其余的废物被交易或存放在垃圾场，¹³³ 对最边缘化的人口造成环境污染和健康危害，这是国内和全球环境不公正的主要来源：¹³⁴ 80%的电气和电子废物被送往中国和几个非洲国家。¹³⁵ 过早淘汰对生活贫困者也有影响。尽管努力通过标签鼓励负责任的购买，¹³⁶ 但他们在购买消费品时可支配收入有限，这可能会使贫穷的消费者难以购买寿命长的产品，这些产品通常更昂贵，但年总成本较低。¹³⁷ 因此，穷人最终支付更多的费用。

51. 虽然减少过早陈旧可能导致废物管理和回收方面的就业损失，主要是在全球南方，¹³⁸ 但净就业影响是积极的，因为维修、维护和租赁行业有相当大的创造就

¹³¹ 同上，第226页。

¹³² Siddharth Prakash 等人，*Influence of the Service Life of Products in Terms of Their Environmental Impact: Establishing an Information Base and Developing Strategies against "Obsolescence"* (2020年，德国，弗莱堡，Umweltbundesamt)；Eric Vidalenc 和 Meunier Laurent，*"Another perspective on environmental impacts of planned obsolescence"*，2015年6月在法国耶雷斯欧洲节能经济理事会第9小组提交的论文。

¹³³ C.P. Balde 等人，*The Global E-Waste Monitor: Quantities 2017: Quantities, Flows, and Resources* (波恩、日内瓦和维也纳，联合国大学、国际电信联盟和国际固体废物协会，2018年)。

¹³⁴ Michelle Heackock 等人，*"E-Waste and harm to vulnerable populations: a growing global problem"*，《环境健康视角》，第124卷，第5(2016)期，第550-555页。

¹³⁵ Karin Lundgren，*The Global Impact of E-Waste: Addressing the Challenge* (2012年，日内瓦，劳工组织)。

¹³⁶ William Young 等人，*"Sustainable consumption: green consumer behavior when purchasing products"*，《可持续发展》，第18卷，第1期(2010年1月/2月)，第20-31页。

¹³⁷ Yatish Joshi 和 Zillur Rahman，*"Factors affecting green purchase behavior and future research directions"*，《国际战略管理评论》，第3卷，第1-2期(2015年6月至12月)，第128-143页。

¹³⁸ Heackock 等人，*"E-Waste and harm to vulnerable populations"*。

业潜力。¹³⁹ 在全球范围内，摆脱“开采、制造、使用和处置”的模式，将导致到2030年额外创造600万个就业岗位，与一切照常的情景相比，就业增加0.1%。¹⁴⁰

52. 监管可能会对抗计划中的淘汰。禁止制造商故意限制产品寿命，引入更长的保修时间，降低维修公司的增值税，监管备件和手册以增加消费者和维修店的可及性，或者强制生产商收回产品部件进行回收利用，这些都是可以做的例子。循环经济倡议还可能有助于回收使用过的物品或材料，以便回收和再利用。在巴西，各组织收集、维修和翻新原本会被送往垃圾填埋场的电气和电子设备，以便以优惠的价格将其转售给低收入人口。¹⁴¹ 功能性经济和协作消费举措，如共享工具、汽车或拖拉机，有时受到财政奖励的鼓励，促进未得到充分利用的资产的交换或共享，扩大获得商品和服务的机会，同时减少对环境的影响。¹⁴²

五. 结论和建议

53. 冠状病毒病(COVID-19)大流行给各国带来了现实考验。最糟糕的情况是，生活贫困者将支付三倍的费用——作为经济危机的受害者，作为对他们有直接影响的生态转型的受害者，作为纳税人、消费者或公共服务使用者，为恢复提供资金。

54. 更为良性的情景是，低收入群体通过加强社会保障既定的权利下限来帮助低收入群体走出经济危机；让生活贫困者们从经济刺激方案允许的经济绿化中受益；经济复苏的资金来源是累进税制改革，包括确保跨国公司在赚取利润的地方纳税。¹⁴³ 这是唯一既符合人权要求又符合2030年可持续发展议程的情景。

55. 因此，这场危机提供了一次千载难逢的机会，可以根据可持续发展目标重新定义发展轨迹。经济复苏计划可以帮助向低碳和生物多样性经济体过渡，同时为低资质水平的人创造就业机会，并确保获得对享受人权至关重要的商品和服务。

56. 这需要：(a) 通过累进税收计划为经济复苏提供资金；(b) 保护受生态转型影响的工人和社区不受其生计的影响；以及(c) 在能源、建筑、食品和机动性等领域进行投资，以实现更清洁的环境、体面的工作和负担得起的商品和服务的“三重红利”；以及摆脱不可持续的消费驱动型增长以及采掘业和废物经济，争取(d) 将减少不平等置于不可持续的追求经济增长之上；(e) 反对消费品过早淘汰的斗争；以及最后(f) 确保国家行动计划的设计和和实施以社会对话和生活贫困者的参与为基础。

¹³⁹ 欧洲联盟，欧洲经济社会委员会关于“实现更可持续的消费：工业品寿命和通过消费者信息恢复信任”的意见(自己的倡议意见)，第2014/C 67/05号，2014年3月6日，第23页。

¹⁴⁰ 劳工组织，《2018年世界就业与社会展望》，第52页。

¹⁴¹ 见 www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies/pre-consumer-waste-a-gbp-1-9-billion-opportunity-awaits。

¹⁴² Steven Kane Curtis 和 Matthias Lehner, “Defining the sharing economy for sustainability”, 《可持续性》，第11卷，第3期(2019年2月)，第567-594页。

¹⁴³ A/HRC/44/40，第67-71段。

57. 符合人权的“公正过渡”的上述六个组成部分应该指导后 COVID-19 的经济复苏计划。它们还应纳入《巴黎协定》缔约国根据《巴黎协定》第 4 条第 2 款以及根据《生物多样性公约》第 6 条提交的国家生物多样性战略和行动计划提交的国家自主贡献。“重建得更好”并不意味着回到现状。这意味着相反的意思：让公共行动服务于在地球界限内消除贫困。
