

后巴黎时代南非 应对气候变化政策评析*

高 小 升

内容提要 南非是非洲最大的温室气体排放国，也是新兴经济体中较为积极地参与应对气候变化问题的国家之一，其气候政策是在权衡应对气候变化和实现经济社会转型利弊基础上做出的选择。后巴黎时代南非积极应对气候变化意在有效降低气候变化的负面影响、解决经济社会发展问题、实现可持续发展转型以及提升国际形象等。总体来说，南非气候政策取得良好成效，不仅建立起相对成熟的应对气候变化机构及其协调机制，而且构建起全面而完备的应对气候变化政策体系，较好地实现了应对气候变化的目标，在国际气候谈判中的形象和影响力明显提升。然而受多种因素影响，后巴黎时代南非气候政策仍存在诸如机构间协调不充分、应对气候变化政策执行不到位、经济社会低碳公正转型仍面临很大压力等问题。中国与南非在气候治理、能源转型等方面合作潜力巨大，可通过多边协调、经验交流与技术合作，共同推动公平、可持续的全球气候治理进程。

关键词 后巴黎时代 南非气候政策 经济社会转型 “全球南方”

作者简介 高小升，西北农林科技大学中国化马克思主义海外传播研究中心教授（咸阳 712100）。

* 本文系国家社科基金一般项目“国际社会对习近平新时代中国特色社会主义思想研究”（项目批准号：20BKS172）的阶段性成果。

2024 年 7 月，南非总统气候变化委员会（Presidential Climate Commission）发布的首份评估报告《南非应对气候变化行动的进展：团结一致行动的优先领域》指出，南非持续遭受气候变化带来的重大影响，气候变化问题加剧了贫困、失业和社会不平等，是南非最大的威胁之一，政府在应对气候变化问题上的努力不会停止。^① 南非总统马塔梅拉·拉马福萨（Matamela C. Ramaphosa）在 2024 年连任后的就职演说中强调：“我们将承担起责任，以有雄心、公正和具有包容性的方式应对气候变化。”^② 纵观南非应对气候变化政策的演变及其参与应对气候变化国际合作的历程，平衡应对气候变化和实现经济社会公正转型不仅深深嵌入国家发展规划之中，而且是南非气候政策的出发点和归宿。在后巴黎时代，有哪些因素驱动南非气候政策的发展？通过应对气候变化实现经济社会公正转型的成效如何？未来南非在应对气候变化方面面临什么样的挑战？这是本文力图回答的问题。

南非应对气候变化的主要诉求与驱动力

南非不仅是非洲最大的温室气体排放国，而且是受气候变化影响较为显著的非洲经济体之一。根据欧盟委员会联合研究中心和国际能源署（IEA）联合发布的《2024 年全球各国温室气体排放报告》（*GHG Emissions of All World Countries: 2024*），2023 年南非温室气体排放总量为 5.2 亿吨二氧化碳当量，占全球温室气体排放总量的 0.99%，居世界第 17 位。^③ 2020 年 8 月，南非林业、渔业和环境部发布的《南非适应气候变化国家

① *The State of Climate Action in South Africa: Priorities for Action for the Government of National Unity*, Pretoria: Presidential Climate Commission, July 2024, p. 1.

② “Address by President Cyril Ramaphosa on the Occasion of the Presidential Inauguration, 19 June 2024, Union Buildings, Tshwane,” Department of International Relations and Cooperation, Republic of South Africa, p. 5, <https://dirco.gov.za/wp-content/uploads/2024/06/240619-Presidential-Inauguration-2024.pdf>, accessed August 20, 2025.

③ European Commission, Joint Research Centre, *GHG Emissions of All World Countries: 2024*, Publication Office of the European Union, 2024, https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024, accessed August 20, 2025.

战略》就气候变化对南非的影响作出判断：“南非经济高度依赖农业、采矿业等资源和能源密集型产业，容易受到气候变化影响。气候变化将进一步放大南非面临的挑战，对南非的自然资源和基础设施产生直接影响，进而影响南非的粮食安全和人民健康，威胁南非经济社会发展。气候变化还将进一步拉大南非国内贫富差距。”^①在此背景下，南非提出将应对气候变化和经济社会发展转型结合的“公正转型”国家发展战略，即通过参与国际应对气候变化进程，在实现气候治理目标的同时，推动国家经济社会转型，这也是南非在后巴黎时代气候政策的主要诉求和驱动力。

（一）降低气候变化对南非经济发展的直接影响，是南非气候政策的首要考虑

作为非洲最有影响力的大国之一，南非在结束种族隔离制度后迎来经济社会快速发展，然而气候变化问题日益凸显却带来极高风险。根据非政府环境组织德国观察（Germanwatch）发布的《2025 年度气候风险指数：谁受极端天气事件影响最大》，南非是 2022 年受气候变化影响最大的 20 个国家之一，属于气候变化风险指数非常高的国家。^②全球权威气候变化评估机构联合国政府间气候变化专门委员会第六次评估报告（IPCC AR6）显示：气候变化在南非已经非常明显，南非的气温每十年增高 0.2 摄氏度。近年来，极端酷热天气发生的频率和密度增加，由此带来的严重干旱发生率比 2015—2017 年增加 3~6 倍。^③2024 年由开普敦大学牵头开展的气候变化对南非影响评估显示：气候变化使南非 2022 年 4 月暴雨发生率

① *National Climate Change Adaptation Strategy, Republic of South Africa*, Pretoria: Department of Forestry, Fisheries and the Environment, November 2019, p. 16.

② 2022 年受气候变化影响最大的 20 个国家依次是：巴基斯坦、伯利兹、意大利、希腊、中非共和国、西班牙、尼日利亚、波多黎各、埃塞俄比亚、刚果民主共和国、美国、保加利亚、苏丹、葡萄牙、尼加拉瓜、尼日尔、克罗地亚、乍得、危地马拉和南非。Lina Adil et al., *Climate Risk Index 2025: Who Suffers Most from Extreme Weather Events?* Germanwatch, p. 29.

③ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, Cambridge University Press, 2021, pp. 1106 - 1112.

翻了一番，导致 400 人死亡，数千人被迫离开家园。南非周边海洋热浪的发生愈加频繁，海平面不断上升，1990—2018 年南非周边的南大西洋和印度洋海平面年均上涨分别达 2.07 毫米和 1.33 毫米。^① 南非政府需采取措施，减轻气候变化对经济发展的负面影响。由此，南非迅速成为国际应对气候变化进程的积极参与者，尤其是借助 2009 年哥本哈根联合国气候变化大会与巴西、印度和中国结成“基础四国”气候谈判集团，以及承办 2011 年德班联合国气候变化大会，大大提升了其在国际气候谈判领域的地位和影响力。^② 进入后巴黎时代，虽然全球气候政治形势发生很大变化，但是南非减缓气候变化负面影响的目标和基本诉求没有改变，反而随着气候变化问题日趋严重，其应对气候变化的决心更加坚定。2020 年 2 月，南非在提交给《联合国气候变化框架公约》秘书处的立场文件中明确表示，“南非和世界其他国家一样，在气候变化面前是脆弱的。作为全球前二十大温室气体排放国之一，南非高度依赖化石能源，必须大规模削减温室气体排放。”^③ 2022 年 2 月，南非林业、渔业和环境部部长芭芭拉·克里西（Barbara Creecy）在《南非实现低碳未来的公正转型》研究报告发布会上强调，气候变化对南非的影响不容忽视，给经济和社会带来两类风险，其中之一是物理风险，诸如温度上升、严重的暴雨、干旱和海平面上升等，使南非粮食和水安全、人类和动物健康及环境保护面临极大

① Peter Johnston et al., *Climate Change Impacts in South Africa: What Climate Change Means for a Country and Its People*, Cape Town: University of Cape Town, South Africa, 2024, pp. 13–15.

② 关于“基础四国”的总体情况及南非在国际气候谈判中的立场，比较有代表性的分析详见高小升：《试论基础四国在后哥本哈根气候谈判中的立场和作用》，《当代亚太》2011 年第 2 期，第 88—107 页；赵斌：《从边缘到中心：南非气候政治发展析论》，《西亚非洲》2022 年第 1 期，第 73—92 页。

③ Republic of South Africa, “South Africa’s Low – Emission Development Strategy 2050,” February 2020, https://unfccc.int/documents/253724?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI_sHIsNO_MiQMVLAI7Bx0sGggEEAAYASAAEGhGvD_BwE, p. viii, accessed August 25, 2025.

风险”。^① 气候变化带来的负面影响日益严峻，使得南非政府不得不积极行动起来，这是后巴黎时代南非气候政策的首要驱动力。

（二）以应对气候变化推动可持续发展转型，是南非气候政策出台的关键推动力

自 1972 年《增长的极限》研究报告发表以来，追求可持续发展逐渐成为世界各国的共识，先后体现在联合国千年发展目标、2030 年可持续发展议程中。^② 在后种族隔离时代，南非需要解决一系列经济社会问题，实现可持续发展。气候变化问题凸显既增加了南非经济社会发展的压力，也为南非实现经济社会转型创造了条件。南非气候政策的制定与演进，并非只是对全球环保共识的被动回应，而是其国内一系列深刻而紧迫的经济社会问题共同驱动的必然结果，这些问题构成南非气候政策出台的核心内因，塑造了南非气候行动的独特形态与战略优先级。

首先，长期且顽固的贫困与不平等问题是驱动气候政策的社会维度力量。后种族隔离时代，发展经济、消除贫困是南非政府面临的紧迫任务。在南非国家规划委员会发布的报告《南非国家发展计划：实现我们的未来》（*National Development Plan 2030: Our Future—Make it Work*）中，“贫困”被提及 41 次，足见南非政府对贫困问题的重视。报告认为，“贫困是南非农村发展面临的主要挑战，尽管农村地区的贫困率正在下降，从 1993 年的 70% 下降到 2008 年的 57%，但是许多家庭仍然处于贫困的恶性循环

① “Keynote Address by Minister Barbara Creecy at the Launch of a Research Publication: A Just Transition to a Low Carbon Future in South Africa,” Department of Forestry, Fisheries and the Environment, South Africa, February 24, 2022, <https://www.dffe.gov.za/KeynoteAddressbyMinisterBarbaraCreecyatthelaunchofaresearchpublicationAJustTransitiontoaLowCarbonFutureinSouthAfrica>, accessed August 25, 2025.

② United Nations General Assembly, “Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development,” October 21, 2015, <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf>, pp. 14–26, accessed August 25, 2025.

之中。”^① 根据 Statista 全球统计数据库数据，截至 2023 年，仍有约 1820 万南非人生活在极端贫困之中，并且预计贫困人数会持续增加，到 2030 年将有超过 1910 万南非人日均生活消费不足 1.9 美元。^② 然而，传统增长模式未能从根本上解决结构性不平等问题，大量人口仍然受困于失业和不平等。因此，南非政府试图将气候响应转化为一种“公正转型”过程，旨在通过发展可再生能源、推广绿色农业、建设气候韧性基础设施等项目，创造可持续的就业岗位，提升弱势群体的适应能力，从而打破贫困与环境退化相互强化的恶性循环。这意味着，气候政策从诞生之初就被赋予减贫与再分配的社会功能，其目标不止于降低碳排放，更是要通过可再生能源项目、生态修复等，主动创造绿色工作岗位，缓解社会压力。

其次，高度依赖化石燃料的能源结构与日益凸显的经济风险，是驱动南非气候政策进行能源革命最直接的经济动因。一方面，南非经济发展严重依赖化石能源。根据国际能源署（IEA）数据，2022 年南非煤炭发电占全国总发电量的 84.1%，而核能和风能发电仅分别占 4.2% 和 4.1%。就一次能源消费而言，煤炭、石油、天然气分别占 71%、19.9% 和 2.5%，生物能源和废物能源仅占 3.1%。^③ 电力供应不稳定、空气污染严重、能源密集型产业竞争力下滑，均凸显出对化石能源的高依赖度成为南非能源安全风险的源头。另一方面，全球绿色经济快速发展，高碳经济面临风险，出口产品可能遭遇碳壁垒。如南非林业、渔业和环境部部长芭芭拉·克里西所言：“我们的产品和服务在一个日益偏好低碳的环境中会面临滞

① *National Development Plan 2030: Our Future—Make it Work*, National Planning Commission of Republic of South Africa, p. 56, <https://www.nationalplanningcommission.org.za/assets/Documents/ndp-2030-our-future-make-it-work.pdf>, accessed September 10, 2025.

② “Number of People Living in Extreme Poverty in South Africa 2016–2030,” Statista, October 10, 2023, <https://www.statista.com/statistics/1263290/number-of-people-living-in-extreme-poverty-in-south-africa/>, accessed September 10, 2025.

③ International Energy Agency, *Energy System of South Africa: Overview*, <https://www.iea.org/countries/south-africa>, accessed September 10, 2025.

销或者缺乏竞争力的风险。”^① 能源系统的不可持续性和经济竞争力的潜在危机，共同构成推动南非能源转型的强大压力，能源驱动下的气候政策体现了南非维护能源安全与进行经济现代化的努力。

（三）以应对气候变化提升南非的地区和全球地位，也是南非气候政策不容忽视的影响因素

具体来说，一是力图进一步改善后种族隔离时代南非的国际形象。1994 年曼德拉领导的非洲国民大会结束了长达 43 年的种族隔离政策，如今三十多年过去了，南非国内已经发生翻天覆地的变化，然而种族隔离政策的影响依然存在，南非的国际负面形象并未完全改变。因此，南非希望通过在国际气候变化中采取积极行动和在国内追求经济公正转型，来实现国际社会对南非的认可和支持。

二是支撑南非成为非洲大陆、发展中国家乃至全球舞台中的重要行为体。南非国际关系与合作部（DIRCO）发布的《2020—2025 年战略计划》宣称，除了承担应尽的国际责任和义务外，南非还应承担起在南部非洲、非洲大陆以及全球南方协助建设民主和发展机制的责任。^② 不管是对周边国家还是非洲其他国家甚至“南方国家”而言，减缓和应对气候变化挑战都是重要议题，它们与南非有相似的诉求和立场。因此，通过积极主动参与应对气候变化进程，南非不仅能与这些国家结成谈判联盟，从而更好地争取其在国际气候谈判中的利益，而且能够扩大南非在非洲、全球南方乃至世界上的影响力。

三是争取国际发展空间和未来经济地位，从而更好维护国家利益。在全球治理体系向低碳规则加速演进的背景下，南非一方面坚持“共同但有

① “Keynote Address by Minister Barbara Creecy at the Launch of a Research Publication: A Just Transition to a Low Carbon Future in South Africa”, Department of Forestry, Fisheries and the Environment, South Africa, February 24, 2022.

② 2020 - 2025 Strategic Plan, Department of International Relations and Cooperation, South Africa, <https://dirco.gov.za/2020-2025-strategic-plan/>, accessed September 10, 2025.

区别的责任”，以捍卫工业化所需的基本空间，另一方面积极申报国家自主贡献（NDC），旨在将自身塑造为“南方国家”应对气候变化的典范。以提交给《联合国气候变化框架公约》秘书处的国家自主贡献为例，2016 年南非承诺到 2030 年碳排放量减少到 3.98 亿 ~ 6.14 亿吨二氧化碳当量，而到 2021 年南非将这一承诺修改为减少到 3.5 亿 ~ 4.2 亿吨二氧化碳当量。^① 这样做的深层驱动力是吸引国际气候资金与技术，并将其转化为本国基础设施升级和产业转型资本，同时抢占未来绿色经济话语权和价值链有利位置，其目标是在新的全球绿色秩序中，确保国家不被边缘化，并实现从“高碳依赖者”到“低碳转型典范”的身份转变，以赢得新的发展机遇。

随着气候变化问题凸显，国际社会对气候变化问题日益重视，南非在多重国家利益的驱动下，在国内积极制定应对气候变化政策推动实质性减排和经济社会“公正转型”，在国际上主动参与和塑造国际气候谈判进程，努力向国际社会塑造一个负责任、积极应对气候变化的地区大国形象。

南非应对气候变化的主要措施及成效

纵观巴黎气候变化大会以来的气候政策，南非的主要行动及其成效可以从应对气候变化机构建设、政策框架、国际谈判中的立场和作用以及气候政策目标实现情况四个方面予以衡量。

（一）南非建立了相对成熟的应对气候变化机构及其协调机制

1994 年，应对气候变化议题首次出现在南非总统选举中，同年南非

① “Statement on Virtual Cabinet Meeting of 14 September 2021,” South African Government, September 20, 2021, <https://www.gov.za/news/cabinet-statements/statement-virtual-cabinet-meeting-14-september-2021-20-sep-2021>, accessed September 10, 2025.

国家气候变化委员会（NCCC）成立，是政府与其他利益相关方统筹协调的论坛平台。随着气候变化对南非影响日渐凸显以及南非政府对气候变化问题认识不断深化，相关机构和机制逐步发展和完善，并与利益攸关方共同行动，借助应对气候变化实现经济社会“公正转型”。2011年10月，《南非应对气候变化白皮书》指出，为了确保可持续发展、实现向低碳经济和社会的公正有序转型，要从纵向（国家到地方）和横向（机构之间）两个层面共同努力。^①在后巴黎时代，南非已经形成多机构参与的应对气候变化协调机制，既包含不同层面的政府机构等公共部门，也有私营部门和市民社会参与。南非国家层面参与应对气候变化的政府机构主要包括林业、渔业和环境部，矿业和石油资源部，科技与创新部，电力和能源部，总统府办公室等；而参与应对气候变化的重要私营部门、非政府组织和市民社会团体主要包括全国金属工人联合会（NUMSA）、“地球之友”南非分部（Friends of the Earth South Africa）、非洲地球生物（Earthlife Africa）、世界自然基金会南非分支（WWF South Africa）、南非工业发展公司（Industrial Development Corporation of South Africa）、南非气候正义联盟（Climate Justice Coalition of South Africa）、南非教会理事会（South African Council of Churches）、标准银行集团（Standard Bank）、南非国家电力公司（Eskom）以及环境权力研究中心（Centre for Environmental Rights）等。就协调机制而言，南非气候政策的设计和发展由政府主导，林业、渔业和环境部具体牵头，协调制定应对气候变化目标和气候政策执行框架及相关气候法律法规，同时代表南非参加国际气候谈判。其他国家层面的政府机构，譬如交通部、财政部、电力和能源部等作为利益攸关方为林业、渔业和环境部设计和执行气候政策提供支持。

2020年12月，为了加强对气候变化相关机构和机制的监督管理，南非成立总统气候变化委员会，由拉马福萨总统担任委员会主席，委员由政

^① The Government of the Republic of South Africa, *National Climate Change Response White Paper*, October 2011, <https://faolex.fao.org/docs/pdf/SAF210109.pdf>, p. 10, accessed September 20, 2025.

府各部部长、主要城市市长、主要市民社会团体和国际组织负责人以及其他利益攸关方组成。^① 作为独立的、多利益相关方参与的法人团体，总统气候变化委员会的主要任务在于促进南非各界在应对气候变化问题上达成共识和加强协作，推动经济社会公正转型，并主要通过三种方式来履行使命：（1）为政策决策提供可靠的信息支撑；（2）推动各利益攸关方和社会伙伴在实现公正转型的政策和行动上达成共识；（3）为气候变化政策执行提供建议。^② 该委员会通过协调磋商的方式，不仅在 2022 年达成南非公正转型框架，而且在推进能源公正转型投资计划的制定和执行中发挥重要作用。同时，该委员会还基于自身的科学研究，定期发布建议报告和各利益相关方立场报告，推动各方凝聚更大共识。譬如，2024 年 4 月发布的最新报告在评估南非公正转型进展和面临挑战的基础上，提出加大力度应对能源转型带来的工作机会减少，并与普马兰加省（Mpumalanga）相关利益方就创造新的就业机会进行磋商，最终提出包括木材、柑橘种植、旅游等七个行业具有较大就业潜力的政策建议，这些建议随后被纳入普马兰加省新版增长和发展战略中。该委员会还是南非确定 2025 年国家自主贡献目标最重要的协调方，在后巴黎时代南非应对气候变化中发挥重要作用。

而作为气候政策设计的牵头单位，林业、渔业和环境部通过在政府内部设立论坛来增进不同机构在应对气候变化进程中政策和行动的一致性，如通过南非部门间气候变化委员会（IMCCC）、南非政府间气候变化委员会（IGCCC）和南非秘书长论坛（FOSAD）构建由国家、区域/省级和本

① 根据南非总统气候变化委员会官网数据，目前正在运行的委员会由 53 名委员组成，这些委员来自南非不同领域，具有比较广泛的代表性，详见其官方网站：<https://www.climatecommission.org.za/commissioners>。

② “The Presidential Climate Commission (PCC) in South Africa,” The Global Deal, <https://flagship-report.theglobaldeal.com/case-study/the-presidential-climate-commission-in-south-africa>, accessed September 20, 2025.

地三级政府组成的应对气候变化政策协调网络。^① 相关机构及协调机制的建立,为南非应对气候变化政策的有效制定和执行提供保障。

(二) 南非构建起相对全面的应对气候变化政策框架体系

2024年7月,拉马福萨总统签署22号法案,正式批准《气候变化法案》(*Climate Change Act*),这是南非历史上首部关于应对气候变化的法律,标志着南非在应对气候变化方面迈出具有里程碑意义的一步。该法案导言部分开宗明义地指出其宗旨所在:能够对气候变化做出有效反应和在可持续发展背景下实现向低碳、能够适应气候变化的经济社会公正转型,以及为上述相关事务提供支撑。^②《气候变化法案》出台体现了南非履行减排承诺和发展绿色经济的决心,以及多年来持续推进构建应对气候变化政策框架体系的努力。

为更好规划未来应对气候变化问题的路径,2004年9月南非政府制定《南非应对气候变化国家战略》(*A National Climate Change Response Strategy for South Africa*),2006年3月启动全面评估减排潜力的进程,并于2007年10月通过由环境事务和旅游部(机构调整后更名为林业、渔业和环境部)牵头制定的《长期减排愿景:南非的战略选择》(LTMS,简称“减排愿景”)立场文件。减排愿景以2003年为排放基年,提出在国际应对气候变化的大背景下,南非到2050年可能出现两种减排情景和四种路径,^③这也成为此后南非在《哥本哈根协议》做出承诺以及在《巴黎气候协定》下确定国家自主贡献的基础和依据。2011年10月出台的《南非应对气候变化白皮书》是首个全面国家行动方案,确立了国家气候变化政策总体框

① Alina Averchenkova et al., *Governance of Climate Change Policy: A Case Study of South Africa*, London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2019, pp. 15–20.

② *Climate Change Act, 2024*, Government Gazette, Republic of South Africa, Vol. 709, No. 5050, 23 July, 2024, p. 2.

③ Scenario Building Team, *Long Term Mitigation Scenarios; Strategic Options for South Africa*, Pretoria: Department of Environment Affairs and Tourism, South Africa, October 2007, pp. 1–20.

架,这与南非在《巴黎气候协定下》做出的国家自主贡献承诺以及先后在国家层面出台的气候变化相关战略、法律和举措,共同构成后巴黎时代南非应对气候变化政策框架体系。

具体而言,一是南非应对气候变化政策框架设计有着非常明晰的目标作为指导。2011 年发布的《南非应对气候变化白皮书》第四部分“南非应对气候变化战略总体目标”明确提出,有效的应对气候变化政策要求在发展框架下将减缓和适应气候变化的因素融入经济、社会、环境的方方面面,同时处理好应对气候变化举措带来的负面影响,最终实现气候适应型发展(Climate Change Resilient Development)。^①南非提交给《联合国气候变化框架公约》秘书处的国家自主贡献方案,以及承诺到 2050 年温室气体排放实现“达峰、平稳、下降”,都是后巴黎时代南非气候治理的重要目标,成为南非气候政策框架体系的基础。

二是南非应对气候变化政策框架有着较为全面而有效的举措作为支撑。总体来看,后巴黎时代南非气候政策框架延续了 2011 年《南非应对气候变化白皮书》的基本理念,由适应气候变化、减缓气候变化、近期旗舰计划、创造就业机会和凸显气候适应性发展五个方面组成,参与主体涉及各行各业,不仅注重应对气候变化问题,而且将经济社会转型纳入其中,从而确保在应对气候变化的同时,实现经济社会低碳和公正转型。^②

三是南非应对气候变化政策框架注重并强化政策落实与监测。后巴黎

① The Government of the Republic of South Africa, *National Climate Change Response White Paper*, October 2011.

② 譬如南非在应对气候变化国家战略中设立 8 项近期优先开展的旗舰计划,分别为:应对气候变化公共工作旗舰计划(The Climate Change Response Public Works Flagship Programme)、水资源节约与需求管理旗舰计划(The Water Conservation and Demand Management Flagship Programme)、可再生能源旗舰计划(The Renewable Energy Flagship Programme)、能效和能源需求管理旗舰计划(The Energy Efficiency and Energy Demand Management Flagship Programme)、交通旗舰计划(The Transport Flagship Programme)、废物管理旗舰计划(The Waste Management Flagship Programme)、碳捕获与封存旗舰计划(The Carbon Capture and Sequestration Flagship Programme)、适应气候变化研究旗舰计划(The Adaptation Research Flagship Programme),涵盖经济社会方方面面,确保实现应对气候变化和经济社会转型的双重目标。*National Climate Change Response White Paper*, pp. 31 - 33.

时代南非气候政策特别重视完善应对气候变化和经济社会实现低碳公正转型的资源调动机制和监测机制。对于前者，南非从资金投入、教育以及科技研发三个方面进行详细规划，明确金融机构、教育机构以及科技研发机构应该发挥的作用及努力方向；对于后者，南非建立具有操作性的监测和评估机制，从监测气候变化到预测中长期排放情况和经济社会转型前景，最终实现应对气候变化既定目标和经济社会低碳公正转型。此外，南非还在后巴黎时代出台多部与气候变化相关的法规，如2017年《国家污染防治规制条例》（*National Pollution Prevention Plan Regulations*）、2018年《国家气候变化法案（草案）》（*National Climate Change Bill*）、2019年《碳税法案》（*Carbon Tax Bill*）、2020年《2050年南非低排放发展战略》（*South Africa's Low - Emission Development Strategy 2050*）、2022年《南非公正转型框架》（*A Framework for a Just Transition in South Africa*）等，来确保应对气候变化成效。

（三）南非在后巴黎时代国际气候治理中发挥更加积极的作用

在国际应对气候变化进程中，南非一直是比较积极和先行的新兴经济体之一，不仅较早就批准成为《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》缔约方，还是在《哥本哈根协议》下最早向《联合国气候变化框架公约》秘书处提交2020年自愿减排承诺的新兴经济体和发展中国家，并且承办2011年德班联合国气候变化大会，推动建立德班加强气候行动平台，奠定后哥本哈根气候谈判的基础和方向。^① 进入后巴黎时代，南非作为非洲大陆工业化程度最高的经济体，在国际气候谈判中不再仅是积极参与者，而是发展成为主动塑造议程、弥合分歧的倡议者和沟通者。

一是南非以颇有雄心地应对气候变化承诺和行动保持在后巴黎时代国

① Carl Death, "Leading by Example: South African Foreign Policy and Global Environmental Politics," *International Relations*, Vol. 25, No. 4, 2011, pp. 455 - 478; Lere Amusan and Oluwole Olutola, "Addressing Climate Change in Southern Africa: Any Role for South Africa in the Post - Paris Agreement?" *India Quarterly*, Vol. 72, No. 4, 2016, pp. 395 - 409; Michael Byron Nelson, "Africa's Regional Powers and Climate Change Negotiations," *Global Environmental Politics*, Vol. 16, No. 2, May 2016, pp. 110 - 129.

际气候谈判中的影响力。2021 年南非更新并大幅强化其国家自主贡献目标，将 2030 年温室气体减排目标显著提高，使其更接近全球 1.5℃ 的温控目标。在自身面临严峻贫困与能源安全挑战的背景下，南非这一举动向世界传递一个强烈信号：作为发展中国家，南非愿意也能够追求低碳发展。对此，全球顶尖智库美国世界资源研究所（WRI）副主席海伦·蒙特福德（Helen Mountford）评论道：“南非的气候变化承诺新目标要比五年前《巴黎气候协定》下的承诺更具雄心，其举动令人鼓舞。”^① 南非应对气候变化承诺不仅为其赢得广泛认可和支持，也为它在后巴黎时代国际气候谈判中发挥更大作用和施加更大影响力奠定坚实基础，大大提升了它在国际应对气候变化规则中的话语权。

二是在气候变化谈判的核心议题上，南非更是努力从规则接受者转变为规则倡议者。作为一个煤炭依赖度高、失业问题严峻的国家，南非在格拉斯哥、沙姆沙伊赫等气候变化大会上强调，气候行动必须保障工人权益、创造绿色就业，并推动“公正转型”理念写入多项正式决议，深刻影响了全球气候资金流向与优先事项，成为国际上“公正转型”理念的重要倡导者与实践者。

（四）后巴黎时代南非应对气候变化目标得到较好的实现

根据《南非应对气候变化白皮书》设定的总目标，南非从国内和国际两个方面进行努力：在国内层面有效应对气候变化带来的影响，塑造具有韧性的经济社会和环境以及提升应急能力；在国际上承担应尽的责任和发挥应有的作用。纵观后巴黎时代南非气候政策发展变化，正在逐步实现应对气候变化目标和经济社会转型目标。

一是南非温室气体排放轨迹基本实现了《南非应对气候变化白皮书》和《巴黎气候协定》下国家自主贡献目标。2009 年 12 月，南非承诺其

^① *South Africa's Climate Commitment Much More Ambitious than Before*, World Resources Institute, September 27, 2021, <https://www.wri.org/news/statement-south-africas-climate-commitment-much-more-ambitious>, accessed October 6, 2025.

2020 年和 2025 年的温室气体排放总量要比“照常排放”情境（*Business as Usual*）分别减少 34% 和 42%，2020—2025 年达到排放峰值，并在接下来十年间实现温室气体排放总量稳定，然后绝对下降。根据 2025 年 2 月南非林业、渔业和环境部发布的《2000—2022 年南非国家温室气体排放报告》，进入后巴黎时代以来，不管是按照联合国政府间气候变化专门委员会第二次评估报告（AR2）还是第五次评估报告（AR5）数据，与巴黎气候变化大会前相比，2016—2022 年南非温室气体排放总量已经出现总体下降的趋势，也就是说南非提前实现了温室气体排放峰值目标。^① 也正是如此，2021 年 9 月南非调整国家自主贡献目标，进一步降低 2030 年的预期温室气体年排放总量，这不仅体现了南非应对气候变化问题的决心，也凸显了其实现既定排放目标的信心。

二是南非的能源构成和效率都有明显改善。根据 2019 年出台的第二个国家能源效率战略，到 2030 年南非经济领域的能源效率与 2015 年相比提高 30%，其中工业行业提高 15%、公共和商业部门提高 37%、房地产行业提升 33%、农业领域提升 30%、交通领域提高 39%。^② 国际能源署最新数据显示，按照 2015 年美元价值计算，2000—2022 年南非单位国内生产总值能源消耗下降 28%，2015—2022 年南非单位国内生产总值能源

① 按照联合国政府间气候变化专门委员会第二次评估报告（AR2）的统计方法，不计林业、土地利用和土地利用变化带来的排放（LULUCF），2016—2022 年南非温室气体排放总量分别为 4.9562 亿、4.8766 亿、4.8834 亿、4.8786 亿、4.5867 亿、4.750 亿和 4.6492 亿吨二氧化碳当量；计入林业、土地利用和土地利用变化带来的排放，2016—2022 年南非温室气体排放总量则分别为 4.7196 亿、4.8254 亿、4.8800 亿、4.6086 亿、4.2120 亿、4.4948 亿和 4.1921 亿吨二氧化碳当量。按照第五次评估报告（AR5）的统计方法，不计林业、土地利用和土地利用变化带来的排放，2016—2022 年南非温室气体排放总量分别为 5.0929 亿、5.0141 亿、5.0154 亿、5.0090 亿、4.7186 亿、4.8776 亿和 4.7830 亿吨二氧化碳当量；计入林业、土地利用和土地利用变化带来的排放，2016—2022 年南非温室气体排放总量则分别为 4.8761 亿、4.9850 亿、5.0358 亿、4.7630 亿、4.3677 亿、4.6535 亿和 4.3512 亿吨二氧化碳当量。*The 9th National GHG Inventory Report for the Republic of South Africa: 2000 – 2022*, Pretoria: Department of Forestry, Fisheries and the Environment, Republic of South Africa, February 2025, p. xvii.

② Department of Energy, “Draft Post-2015 National Energy Efficiency Strategy,” *Government Gazette*, Department of Energy, No. 40515, December 23, 2016, p. 4.

总消耗下降近 10%。^①与此同时,可再生能源占比不断上升,2022 年南非可再生能源在最终能源消费中的份额达到 4.36%,2000—2022 年间增长 10%。^②

综上所述,南非在后巴黎时代的气候治理成效,不仅夯实了国内绿色转型根基,也为其在国际气候谈判中发挥更大作用创造了条件。

南非气候政策面临的挑战

自 2004 年首次推出专门的气候政策文件以来,南非应对气候变化战略持续深化。尤其是在 2015 年巴黎气候变化大会之后,南非更加系统地将气候行动融入国家发展议程,推出一系列政策措施,不仅致力于减缓气候变化带来的直接冲击,也逐步推动经济社会向低碳、低排放和更具气候韧性的方向转型,以实现公正转型目标。然而,受多重因素制约,南非在应对气候变化与完成经济社会公正转型过程中,仍面临诸多待解的难题与挑战。

(一) 南非应对气候变化机构间协调不畅,是其气候政策面临的首要挑战

南非的气候政策始终与经济社会转型发展紧密联系在一起,为此南非已建立起一系列旨在推动适应、减缓气候变化以及推动低碳公正转型的机构。然而这些机构之间长期以来协调不畅,具体来说:一是国家层面各部门之间协调不畅。气候变化事务涉及诸多政府部门,职能交叉且权责模糊。2019 年机构改革和调整之前,虽然有由林业、渔业和环境部牵头的

① “Total Energy Supply per Unit of GDP (PPP) in South Africa 2022,” International Energy Agency, <https://www.iea.org/countries/south-africa/efficiency-demand>, accessed October 6, 2025.

② “Share of Modern Renewables in Final Energy Consumption, South Africa, 2021,” International Energy Agency, <https://www.iea.org/countries/south-africa/renewables>, accessed October 6, 2025.

部门间气候变化委员会进行政策协调，但是该部门的领导和协调能力有限，加上与其他部委行政级别平行，导致跨部门协作效率低下，政策推进存在障碍。

二是各级政府与非国家行为体之间协调困难。为了解决中央和地方政府间的协同问题，南非曾成立政府间气候变化委员会和南非秘书长论坛。2020年12月，拉马福萨总统牵头成立总统气候变化委员会，但是该委员会规模大、成员构成多元，导致立场整合困难，跨层级、跨领域的政策一致性面临挑战。^①

三是经济社会发展目标和应对气候变化目标之间存在政策冲突。南非将应对气候变化视为推动现代化以及解决能源依赖、贫困和就业等结构性问题的关键路径，因而在国家发展战略中纳入应对气候变化方案。例如卫生部出台《南非气候变化与健康适应计划（2014—2019）》，国家计划委员会制定《2030年国家发展计划》，林业、渔业和环境部印发《国家废物管理战略（2020）》《南非适应气候变化国家战略》等，但由于缺乏统筹协调，不同政策之间往往出现目标不一致、措施不衔接的情况，不同部门从各自利益出发制定的政策往往导致气候行动与发展议程在实践中产生摩擦，应对气候变化和经济社会发展的双重目标实现难度增大。^② 因此，强化南非应对气候变化各机构之间的协调性，确保政策制定实施的一致性和连续性，成为气候治理取得实质成效的关键所在。

（二）南非应对气候变化政策执行与落实困难，也是制约气候治理成效的重要因素

根据气候行动网络（CAN）、德国观察与新气候研究所联合发布的

① Alina Averchenkova et al., *Governance of Climate Change Policy: A Case Study of South Africa*, pp. 19–20.

② Mark Swilling et al., “Developmental States and Sustainability Transitions: Prospects of a Just Transition in South Africa,” *Journal of Environmental Policy & Planning*, Vol. 18, No. 5, 2016, pp. 650–672.

《2024 年气候变化表现指数》(CCPI), 南非在 64 个评估国家中排第 45 位, 排名相对靠后, 其中政策执行不力是主要原因之一。^① 具体来看, 南非气候政策执行主要面临三方面挑战。

一是民众对气候变化问题的严重性认知不足限制了他们对气候政策的支持。2024 年 7 月, 总统气候变化委员会发布的《南非应对气候变化行动的进展: 团结一致行动的优先领域》指出, 尽管极端天气频发, 相关报道也有及时跟进, 但依然有半数民众对气候变化缺乏基本了解, 南非也是对气候变化执怀疑论程度较高的国家之一。2020 年持怀疑态度者占南非总人口的 16%, 2023 年虽降至 10%, 但仅有 17% 的人认为气候变化主要由人类活动引起。^② 这种认知现状导致公众对气候政策的支持度与参与意愿有限, 不利于相关政策落实。

二是政府执行气候政策能力不足, 专业人才短缺。目前南非主要由林业、渔业和环境部负责气候事务, 该部门同时承担林业、渔业管理及环境保护职责, 投入气候变化领域的人力资源有限。相关数据显示, 该部下属气候团队规模较小, 而气候变化涉及领域广泛, 其他协同部门大多未设立专职协调岗位, 也缺乏相关技术人员, 导致跨部门协作效率低下。以农业部为例, 推动农业低碳转型、提升能源效率、应对水资源压力等任务, 对技术能力和跨部门协同提出很高要求, 现实却面临专业力量不足的困境。正因如此, 2024 年《南非气候变化法案》通过后, 不少观察人士担忧该法案可能停留在立法层面, 难以有效执行。^③

三是气候治理资金缺口大, 持续投入缺乏保障。资金问题是包括南非在内的发展中国家气候治理普遍面临的难题。截至 2023 年底, 南非从其

① Jan Burck, *Climate Change Performance Index (CCPI) 2024*, Bonn and Cologne: Climate Action Network, Germanwatch and New Climate Institute, December 2023, pp. 23 - 24.

② *The State of Climate Action in South Africa, Priorities for Action for the Government of National Unity*, p. 18.

③ Lerato Balendra, *Climate Change Act Signed into Law. But Not Yet Operational*, Cape Town: Centre for Environmental Rights, July 26, 2024, <https://www.cer.org.za/news/climate-change-act-signed-into-law>, accessed October 6, 2025.

国际合作伙伴中获得约 93 亿美元用于能源转型和应对气候变化问题，但其能源转型计划总资金需求高达 800 亿美元。^①《2023 年世界能源展望》指出，全球能源转型投资存在巨大缺口，仅南非国家电力公司为实现脱碳就需要 200 亿美元，这严重制约了相关政策落实与项目实施。^②

（三）南非实现能源结构低碳转型面临多重现实挑战，而推动“公正转型”更是其中的关键难题

作为转型进程的重要规划，2022 年通过的《南非公正能源转型投资计划》体现了政策雄心，但执行落实却充满阻力。美国战略与国际问题研究中心（CSIS）能源安全与气候变化项目高级研究员本·卡希尔（Ben Cahill）指出，“南非发展严重依赖煤炭，大约 89% 的电力和 74% 的一次能源供给来自煤炭，煤炭工业在提供廉价电力的同时，也是南非重要的出口税收来源，并且直接关联约 20 万人就业。在此情况下，实现公正转型将意味着煤炭工业衰落，由此带来一系列经济、社会和政治层面的复杂挑战。”^③ 具体来说，挑战主要体现在三个方面。

一是能源转型带来电力供应不足问题。作为发展中国家，南非电力供应原本就相对紧张，根据不完全统计，南非仍有 220 万个家庭未能通电，最大的国有供电公司南非国家电力公司也因资金和管理问题上涨电价和频繁限电。鉴于煤炭发电的主导地位，减少煤炭使用将使南非电力短缺问题进一步凸显。如何在推进清洁能源替代的同时保障电力可靠供应，是南非需要平衡的现实课题。

二是能源转型可能引发失业和社会不稳定。煤炭产业集中于普马兰加

① Dalit Anstey, “COP28: South Africa’s Climate Change Regime and Just Energy Transition ‘Stocktake’,” Cape Town: Webber Wentzel, December 6, 2023, <https://www.webberwentzel.com/News/Pages/cop28-south-africas-climate-change-regime-and-just-energy-transition-stocktake.aspx>, accessed October 6, 2025.

② International Energy Agency (IEA), *World Energy Outlook 2023*, October 2023, p. 178.

③ Ben Cahill, *Just Transitions: Lessons Learned in South Africa and Eastern Europe*, Washington D. C.: Center for Strategic and International Studies, July 23, 2020, <https://www.csis.org/analysis/just-transitions-lessons-learned-south-africa-and-eastern-europe>, accessed October 16, 2025.

省，是该地区核心经济来源和就业依托。该省经济表现长期低于全国平均水平，贫困率居高不下，超过 47% 的家庭生活在贫困线以下。^① 在全国失业率高达 32.9% 的背景下，^②任何有可能导致工作机会减少的项目都会引发强烈社会反应，尤其易受到煤炭行业工会及地方社区的抵制。

三是国家转型重点与地方发展需求存在错位。南非中央政府及国际合作伙伴主要聚焦于一次能源结构转型，即减少煤炭使用。而地方政府则需要应对更广泛的发展议题，包括就业保障、公共服务、减贫、气候适应、食品安全以及煤炭开采等。这种关注点差异不仅影响地方对中央政策的支持程度，也直接制约转型措施的执行效率与整体成效。

总之，南非的能源公正转型不仅是一个技术或环境议题，更是一项涉及能源安全、就业结构、区域发展与多层次治理的综合性社会工程，其进程注定复杂而曲折。

结 语

作为非洲最大的温室气体排放国，以及新兴经济体中参与全球气候治理的先行者，南非将应对气候变化与经济社会可持续发展结合起来，旨在把应对气候变化作为推动消除贫困、创造就业机会、实现绿色发展等的战略路径，最终导向经济社会低碳公正转型。后巴黎时代，南非气候政策致力于在减缓和适应气候变化与推动经济社会转型之间寻求平衡。从目前来看，南非气候政策取得较为明显的成效，但仍面临诸多现实挑战，深刻影响着南非气候政策的成效和走向。

中国和南非在应对气候变化方面有诸多相似之处，双方都是“全球南

① Jesse Burton et al., *Coal Transitions in South Africa: Understanding the Implications of a 2°C - compatible Coal Phase - out Plan for South Africa*, IDDRI and Climate Strategies, 2018, p. 11.

② “Statistics South Africa on Quarterly Labour Force Survey (QLFS) - Q1:2025,” South African Government, May 13, 2025, <https://www.gov.za/news/media-statements/statistics-south-africa-quarterly-labour-force-survey-qlfs-%E2%80%93-q1-2025-13-may>, accessed October 16, 2025.

方”重要成员，均为温室气体排放大国，而且都处于现代化进程之中，这为双方开展多层次气候合作奠定了坚实基础。在全球层面，两国可以加强在《联合国气候变化框架公约》及《巴黎气候协定》下沟通和立场协调，利用二十国集团领导人峰会、金砖国家领导人会晤等多边平台，在推动气候行动的同时共同维护“全球南方”权益和发展空间。在国家层面，双方可以深化气候政策和转型经验交流。中国和南非都曾高度依赖煤炭等化石能源，实现绿色低碳转型是双方共同的目标，因此两国可以在减少温室气体排放、增强适应气候变化能力、气候融资以及发展可再生能源等方面加强政策交流和务实合作。在企业层面，中国和南非的相关企业可以发挥各自优势，在清洁能源技术、碳捕获与封存等方面开展联合研发和技术合作。例如在风电领域，南非风能资源丰富，而中国在风电装备制造领域位居世界前列，2024 年全球十大风机制造商前四名均为中国企业，双方可通过南非国家电力公司与中国风电企业的合作，实现优势互补，促进技术落地与产业协同。

总之，在后巴黎时代，应对气候变化不仅是技术议题，更是事关各国经济社会发展与全球格局演变的重要领域。中国和南非通过多层次、务实的气候合作，不仅可以助力各自经济社会发展转型，也将为推动构建公平、合作共赢的全球气候治理体系贡献具有“全球南方”特色的智慧和方案。

（责任编辑：陈雅慧）

and its high – tech industrial landscape. This South – South cooperation practice, characterized by green innovation and grounded in mutual trust and mutual learning, not only provides a practical pathway for addressing global climate change and energy security challenges but also offers an innovative and practical example for improving the global energy governance system, which holds significant strategic importance for promoting the building of a community with a shared future for mankind

Keywords: China – Africa energy cooperation, energy diplomacy, global governance, South – South cooperation

Authors: Weng Bingying, Professor of the College of International Studies, Shenzhen University (Shenzhen 518060); Wu Cen, Postgraduate Student of the College of International Studies, Shenzhen University (Shenzhen 518060).

An Analysis of South Africa ’ s Post – Paris Agreement Climate Change Policy

Gao Xiaosheng

Abstract: South Africa is the largest emitter of greenhouse gases in Africa and one of the emerging economies that are actively participating in addressing climate change issues. South Africa ’ s post – Paris Agreement climate policy decisions are choices made after weighing the pros and cons of addressing climate change and achieving economic and social transformation. In the post – Paris Agreement era, South Africa aims to achieve effective responses to the negative impacts of climate change, solve problems in economic and social development, realize sustainable development transformation, and enhance its international image through actively participating in addressing climate change issues. Overall,

South Africa's post-Paris Agreement climate policy has yielded positive results. Not only has it formed a relatively mature climate change response institution and its coordination mechanism, but it has also established a comprehensive and complete climate change response policy system. The goals of addressing climate change have also been well achieved, and South Africa's image and influence in international climate negotiations have been significantly enhanced. However, due to various factors, South Africa's post-Paris Agreement climate policy still faces issues such as insufficient inter-agency coordination, inadequate implementation of climate change response policies, and significant pressure in achieving a low-carbon and equitable economic and social transformation. China and South Africa have great potential for cooperation in climate governance and energy transformation. Through multilateral coordination, experience exchange, and technical cooperation, they can jointly promote a fair and sustainable global climate governance process.

Keywords: Post-Paris Agreement era, South Africa's climate policy, economic and social transformation, the Global South

Author: Gao Xiaosheng, professor of School of Marxism, Northwest Agriculture and Forestry University (Xianyang 71210).

Ethiopia's Policies and Actions for Building Climate Resilience

Zhao Bin and Wang Yiyan

Abstract: This article systematically examines Ethiopia's practices, progress, and challenges in building national climate resilience in the context of climate change. As a developing country that is highly vulnerable to climate