



贸易和发展理事会
贸易和发展委员会
初级商品与发展问题多年期专家会议
第十三届会议
2022 年 10 月 10 日至 12 日，日内瓦
临时议程项目 3

初级商品市场的近期动态、挑战和机遇

贸发会议秘书处的说明

摘要

本说明回顾了主要初级商品市场的近期动态，并分析了影响 2021 年初级商品价格趋势的因素。2021 年 1 月至 12 月，由于疫情期间经济活动放缓之后需求复苏，以及供应面中断，本说明分析的大部分初级商品(粮食和农业初级商品；矿物、矿石和金属；能源)价格呈上升趋势。不利的天气状况、物流阻塞和能源价格上涨影响了投入成本，也促使农业初级商品和大多数矿物、矿石和非贵金属价格大幅上涨。与其他初级商品类别的价格形成对比的是，贵金属价格呈下降趋势，原因是此前提振需求的疫情相关风险减弱，导致需求下降，而采矿生产回升使得供应增加。与此同时，能源价格大幅上涨，原因是在最初几波疫情过后需求回升之际，有限的供应导致天然气价格攀升。地缘政治紧张局势和与政策相关的事态发展导致北溪 2 号天然气管道认证暂停，这进一步推动了能源价格的上涨，随着乌克兰战争的爆发，这种上涨可能会持续到 2022 年。本说明探讨了与全球初级商品市场近期动态有关的一些政策问题，并提出了建议，以帮助依赖初级商品的发展中国家实现可持续发展和包容性增长。



导言

1. 《阿克拉协议》第 208 段授权贸发会议贸易和发展理事会设立初级商品问题多年期专家会议。《多哈授权》第 17 段重申了这一授权，将任务期限延长至 2016 年，《内罗毕共识》第 100(s)段将任务期限延长至 2020 年。根据《布里奇顿协定》第 123 和第 127(l)段，任务期限进一步延长。

2. 本说明分析了 2021 年初级商品市场的动态，着重分析价格趋势和价格波动的根本原因。本说明还着重探讨了与近期市场动态有关的一些政策问题，并以政策建议的形式总结经验教训，协助依赖初级商品的发展中国家努力实现可持续发展和包容性经济增长。初级商品分为三类，即粮食和农业初级商品(粮食、植物油籽和植物油、热带饮料和农产原料)；矿物、矿石和金属；能源(原油、天然气、煤和可再生能源)。

一. 初级商品市场的近期动态

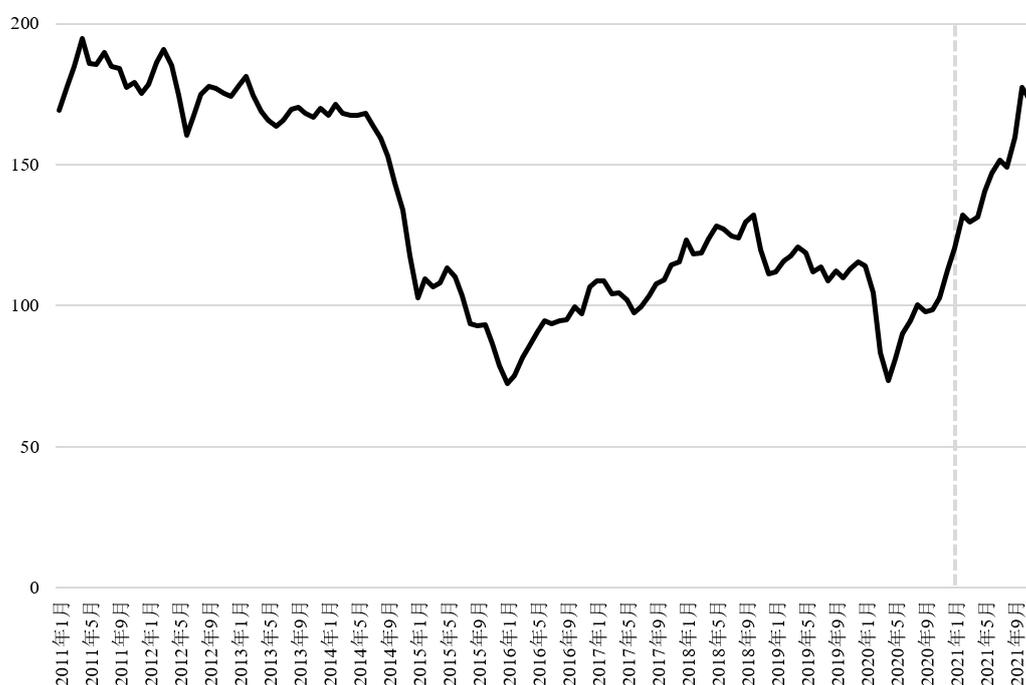
A. 概述

3. 2021 年 1 月至 12 月期间，贸发会议涵盖所有初级商品类别的自由市场初级商品价格指数¹ 上升 52.2 点(升幅为 43%)，截至 2021 年底的平均值为 172.9 点。这种持续上升归因于最初几波疫情之后的经济复苏。在此期间，能源成本飙升，天然气和煤炭价格的上涨速度快于原油价格的上涨速度。由此产生了 52.2 点的总体升幅，与前一年 1.7 点的净降幅相比攀升明显(图 1)。

¹ 该指数的基数已调整为“2015 年=100”，增加了新的初级商品，使用了新的权重，并纳入了单独的燃料类别指数和贵金属子类别指数。

注：本说明提及的所有网站均于 2022 年 6 月访问。所有价格均以美元为单位。“吨”系指公吨。

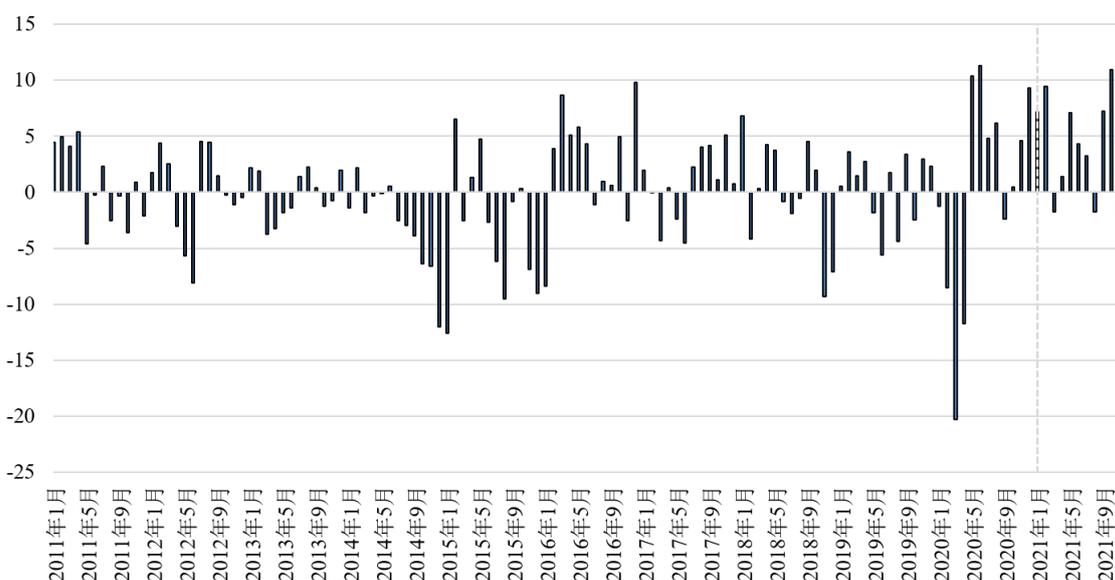
图 1
贸发会议自由市场初级商品(所有类别)价格指数
(2015年=100)



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库的数据计算的结果。

4. 初级商品价格指数的月度波动反映了初级商品价格的变动程度(图 2)。受多种因素影响，2021 年除少数月份均有较大的月度升幅，总体而言每月变动幅度较大(见第二章)。10 月的波动幅度最高(10.9%)，11 月的波动幅度最低(-2.6%)。下一章将回顾主要初级商品类别的市场动态。

图 2
贸发会议自由市场初级商品(所有类别)价格指数的月度波动情况



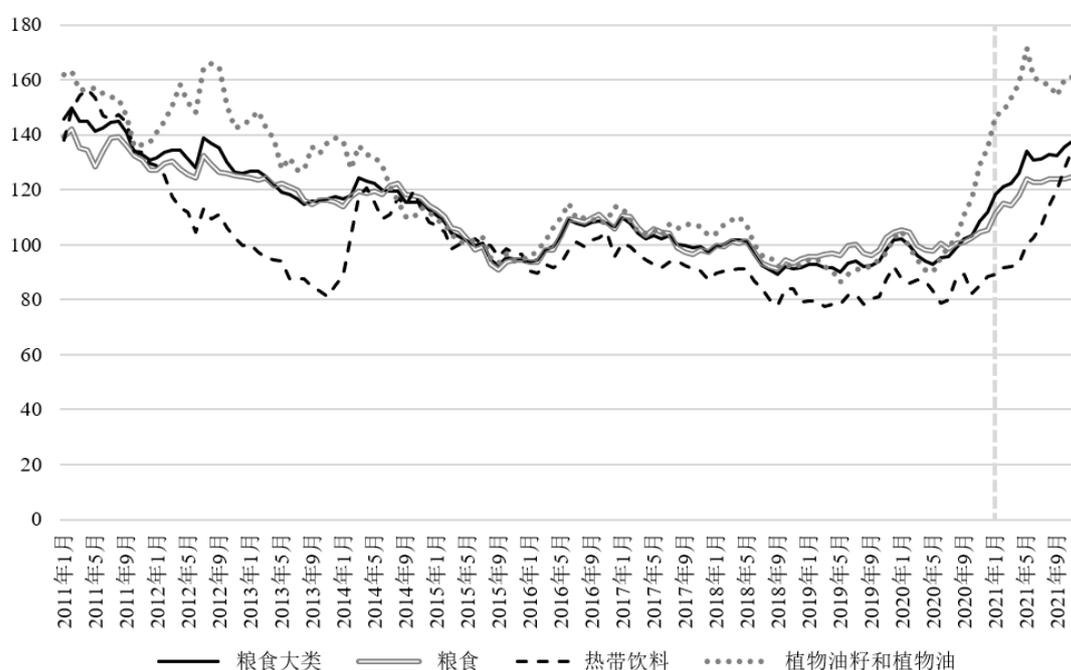
资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库的数据的计算结果。

B. 主要初级商品部门的动态

1. 粮食和农业初级商品

5. 2021年1月，贸发会议月度粮食指数平均值为118.3点，较2020年12月上升6%，为连续第八个月上升(图3)。该指数保持稳步上升，直至2021年5月，当月下降了3点，之后又恢复上升趋势。这一轨迹与粮食价格指数以及植物油籽和植物油价格指数的变化密切相关，在粮食大类中，粮食价格以及植物油籽和植物油的价格上涨幅度最大。总体而言，2021年1月至12月，粮食指数上升了16%，而2020年同期的升幅为9%。

图3
部分初级商品类别的价格指数
(2015年=100)



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库的数据计算的结果。

6. 玉米价格从2021年1月的平均每吨243美元上涨至2021年5月的每吨308美元，达到2013年第一季度以来的最高水平(图4)。尽管此后价格有所下降，但2021年底价格仍处于高位，12月收于273美元(较1月以上涨12%)。价格上涨的原因包括：动物饲料需求增加，中国的购买量达到前所未有的水平，以及由于放宽了与疫情有关的限制，玉米乙醇生产出现回升；在供给侧，巴西作物种植区不利的天气状况和美利坚合众国库存有限增加了上行压力。² 预测认为，2022年全

² 见 Reuters, 2021, Wheat and corn up over 20 per cent in 2021, soybeans edge to third year of gain, 31 December, 可查阅 <https://www.reuters.com/markets/commodities/soybeans-eye-3rd-year-gains-corn-wheat-up-over-20-2021-2021-12-31/>; 联合国粮食及农业组织(粮农组织), 2021a, 《全球玉米市场》，可查阅 <https://www.fao.org/3/cb5400en/cb5400en.pdf>.

球玉米库存将继续趋紧，消费量将略高于产量。南美化肥成本飙升、天气状况不利以及玉米主要出口国乌克兰发生战争，预计将造成强大的价格上行压力。³

7. 美国小麦的国际基准价格上涨了 31%，从 2021 年 1 月的平均每吨 288 美元涨至 2021 年 12 月的平均每吨 378 美元(图 4)。价格上涨是由于小麦，特别是品质较高的小麦需求强劲和供应趋紧。⁴ 不利的天气状况导致作物质量堪忧，并导致加拿大、美国和欧洲产量水平下降，这也推动了价格的上涨。⁵ 预测认为，由于俄罗斯联邦和乌克兰出口减少，使本已紧张的供应状况进一步恶化 2022 年小麦产量将仍然有限。⁶ 其他主要出口国能否弥补缺口尚不确定，一些主要小麦出口国发布出口禁令，能源价格飙升造成化肥短缺，再加上不利的天气状况，可能为今后的价格进一步施加上行压力。⁷

8. 泰国大米基准价格下降了 27%，从 2021 年 1 月的平均每吨 545 美元降至 2021 年 9 月的每吨 400 美元，随后价格保持稳定，直至 2021 年底(图 4)。在运费高企和疫情相关物流制约导致需求疲软之际，价格的下降反映出为刺激销售所做的努力。⁸ 与此同时，由于亚洲和拉丁美洲及加勒比地区种植条件有利，市场供应有所改善，在上述因素的共同作用下，全球大米产量较 2020 年创纪录的收获量增加了约 0.9%。⁹ 尽管产量有所增加，但预测认为，由于非洲的需求继续增长，2022 年大米消费量将略高于产量。¹⁰ 此外，乌克兰战争引发的小麦供应担忧可能会增加饲料需求，而随着交易员寻找替代小麦的主要粮食，大米价格可能会上涨。¹¹ 这些因素可能会为今后的价格带来上行压力。

9. 国际糖协定每日价格月均值从 2021 年 1 月的每磅 15.2 美分上涨至 2021 年 9 月的每磅 19.6 美分(图 4)。价格上涨的部分原因是进口需求强劲，特别是来自中国和印度的需求，巴西和印度对甘蔗乙醇的需求增加也是推动价格上涨的原因。¹² 全球最大的糖出口国巴西天气状况不利，收获季节推迟，进一步推动了糖价上涨。¹³ 由于生产前景改善，糖价在 2021 年 9 月达到峰值后稳步下降，2021 年底

³ 见 Bloomberg, 2022, Corn nears record high, wheat surges on crop supply concerns, 18 April, 可查阅 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-18/corn-hits-8-a-bushel-for-first-time-since-2012-on-supply-woes>.

⁴ 粮农组织, 2021b, 《粮食价格监测与分析简报》第 10 号, 可查阅 <https://www.fao.org/3/cb7976en/cb7976en.pdf>.

⁵ 粮农组织, 2021c, 《粮食价格监测与分析简报》第 7 号, 可查阅 <https://www.fao.org/3/cb6677en/cb6677en.pdf>.

⁶ 见 Reuters, 2021。

⁷ 见 Bloomberg, 2022。

⁸ 粮农组织, 2021c。

⁹ 粮农组织, 2021d, 《粮食展望: 全球粮食市场半年度报告》(罗马)。

¹⁰ 同上。

¹¹ 见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-03/rice-soars-as-ukraine-war-starts-scramble-for-any-and-all-grains>.

¹² 粮农组织, 2021d; 见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-09/sugar-prices-to-stay-high-for-a-while-says-ceo-of-u-k-producer>.

¹³ 见 <http://www.eiu.com/industry/commodities/article/421231425/sugar/2021-08-01>.

降至每磅 18.8 美分。预测认为，由于需求强劲，以及巴西和印度的出口水平下降，2022 年糖价将上涨。¹⁴

10. 大豆价格从 2021 年 1 月的平均每吨 562 美元降至 2021 年 12 月的每吨 462 美元，其间有短期波动(图 4)。2021 年 1 月，大豆价格因生物燃料需求强劲而达到 2014 年以来的最高水平，之后下跌了 17%，2021 年 4 月降至每吨 464 美元。价格下降是由于巴西的种植面积和产量增加。¹⁵ 此后，价格经历了小幅上下波动，主要是由于主要作物种植区降雨量发生变化，最终，阿根廷和巴西的旱情使价格在 2021 年底涨至每吨 462 美元。¹⁶ 预测认为，如果南美的不利天气状况持续，2022 年价格将继续上涨。¹⁷ 不过，市场也预计，受饲料需求水平下降影响，中国对大豆的需求将下降，这可能会抑制价格的大幅上涨。¹⁸

11. 澳大利亚和新西兰牛肉价格呈上涨趋势，从 2021 年 1 月的平均每千克 4.45 美元涨至 2021 年 12 月的平均每公斤 5.95 美元，涨幅为 34%(图 4)。牛肉价格上涨是由于，运输和化肥成本以及农业初级商品价格高企导致动物饲料价格上涨。¹⁹ 澳大利亚和美国的物流中断以及疫情导致的劳工短缺也促使牛肉价格上涨。²⁰ 预测认为，由于乌克兰战争加剧了饲料成本的上升，2022 年价格将继续呈上升趋势。²¹

¹⁴ 同上，以及粮农组织，2021d。

¹⁵ 见 <https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/101171/ocs-21e.pdf?v=5858.5>。

¹⁶ 见 <https://www.reuters.com/markets/europe/us-wheat-slips-after-earlier-rebound-corn-slightly-down-2021-12-13/>和 <https://www.reuters.com/markets/commodities/soy-hits-highest-price-since-august-south-america-crop-worries-2021-12-21/>。

¹⁷ 见 <https://www.globaltrademag.com/lower-supply-in-south-america-to-raise-soybean-price-forecast-in-2022>。

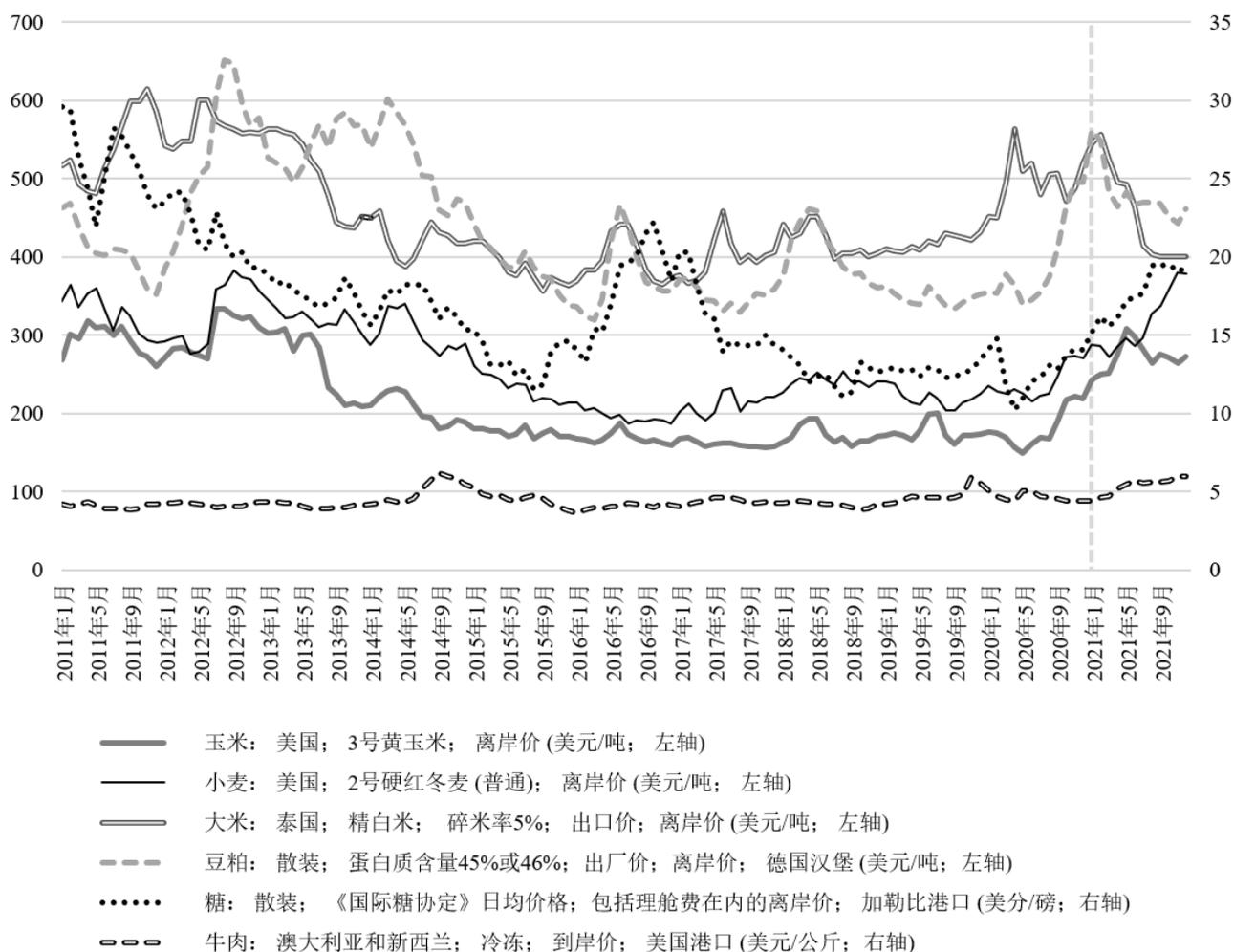
¹⁸ 见 <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/agriculture/042122-market-forecasts-chinas-2022-soybean-demand-falling-up-to-6-as-feed-requirements-dip>。

¹⁹ Economist Intelligence Unit, 2022, Data focus: Ukraine war will push up dairy and meat prices, 5 April, 可查阅 <http://www.eiu.com/industry/article/1502010333/data-focus-ukraine-war-will-push-up-dairy-and-meat-prices/2022-04-05>。

²⁰ 见 <https://www.farmweekly.com.au/story/7533754/labour-shortage-to-squeeze-processors/>和 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-04/meat-prices-higher-in-u-s-as-3-000-bonuses-fail-to-end-worker-shortage>。

²¹ Economist Intelligence Unit, 2022.

图 4
部分粮食和农业初级商品的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库的数据计算的结果。

12. 由于供应受限和进口需求强劲导致豆油价格大幅上涨，贸发会议植物油籽指数从 2021 年 1 月的 147 点上升至 2021 年 5 月的 171 点(图 5)。此后，受葵花籽油和大豆价格下跌影响，该指数在 2021 年 12 月降至 158 点。2021 年 1 月至 12 月，该指数上升了 8%，而 2020 年同期下降了 29%。

13. 2021 年棕榈油价格上涨了 28%，从 1 月的平均每吨 990 美元上涨至 12 月的每吨 1,270 美元，6 月一度出现短暂下跌(图 5)。价格上涨由许多因素导致，包括印尼征收高出口税，马来西亚产量有限，以及印度和全球生物燃料行业需求复

苏。²² 预测认为，由于供应担忧和化肥价格高企，随着以棕榈油替代葵花籽油的需求增加，2022 年棕榈油价格将继续上涨。²³

14. 豆油价格上涨了 43%，从 2021 年 1 月的平均每吨 1,099 美元涨至 2021 年 5 月每吨 1,575 美元的创记录高位(图 5)。价格上涨是由于全球需求，包括生物柴油行业需求强劲，而供应吃紧。²⁴ 此后，由于进口需求减弱，且美国生物柴油生产商预期采购量降低，价格下降了 10%，2021 年 12 月降至每吨 1,411 美元。²⁵ 预测认为，由于对生物燃料的兴趣重燃，加上南美洲的可出口量有限，2022 年豆油价格将上涨，而阿根廷上调豆油出口税会加剧价格的上涨。²⁶ 此外，乌克兰葵花籽油供应中断可能会加剧今后价格的上行压力。

15. 葵花籽油价格从 2021 年 1 月的平均每吨 1,276 美元上涨至 2021 年 5 月的每吨 1,585 美元，维持了自 2020 年 5 月以来由于供应有限而形成的上涨轨迹。²⁷ 2021 年 7 月葵花籽油价格因俄罗斯联邦和乌克兰产量改善而大幅下降，此后，于 2021 年下半年出现波动，12 月达到每吨 1,362 美元。预测显示，由于乌克兰发生战争，2022 年价格将大幅上涨，因为俄罗斯联邦和乌克兰的供应中断，而这两个国家的出口量占全球出口量的 75% 以上。²⁸

²² Standard and Poor's, 2021a, Commodities 2022: Palm oil prices could retreat by H2[second half of year] as low demand, higher production play on markets, 31 December, 可查阅 <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/agriculture/123121-commodities-2022-palm-oil-prices-could-retreat-by-h2-as-low-demand-higher-production-play-on-markets>.

²³ 同上；见 <https://www.reuters.com/business/energy/palm-oil-becomes-costliest-vegoil-ukraine-war-halts-sunoil-supply-2022-03-01/>.

²⁴ 粮农组织，2021e，《油籽、油类和粕类月度价格和政策最新情况介绍》，5 月，可查阅 <https://www.fao.org/3/cb4717en/cb4717en.pdf>.

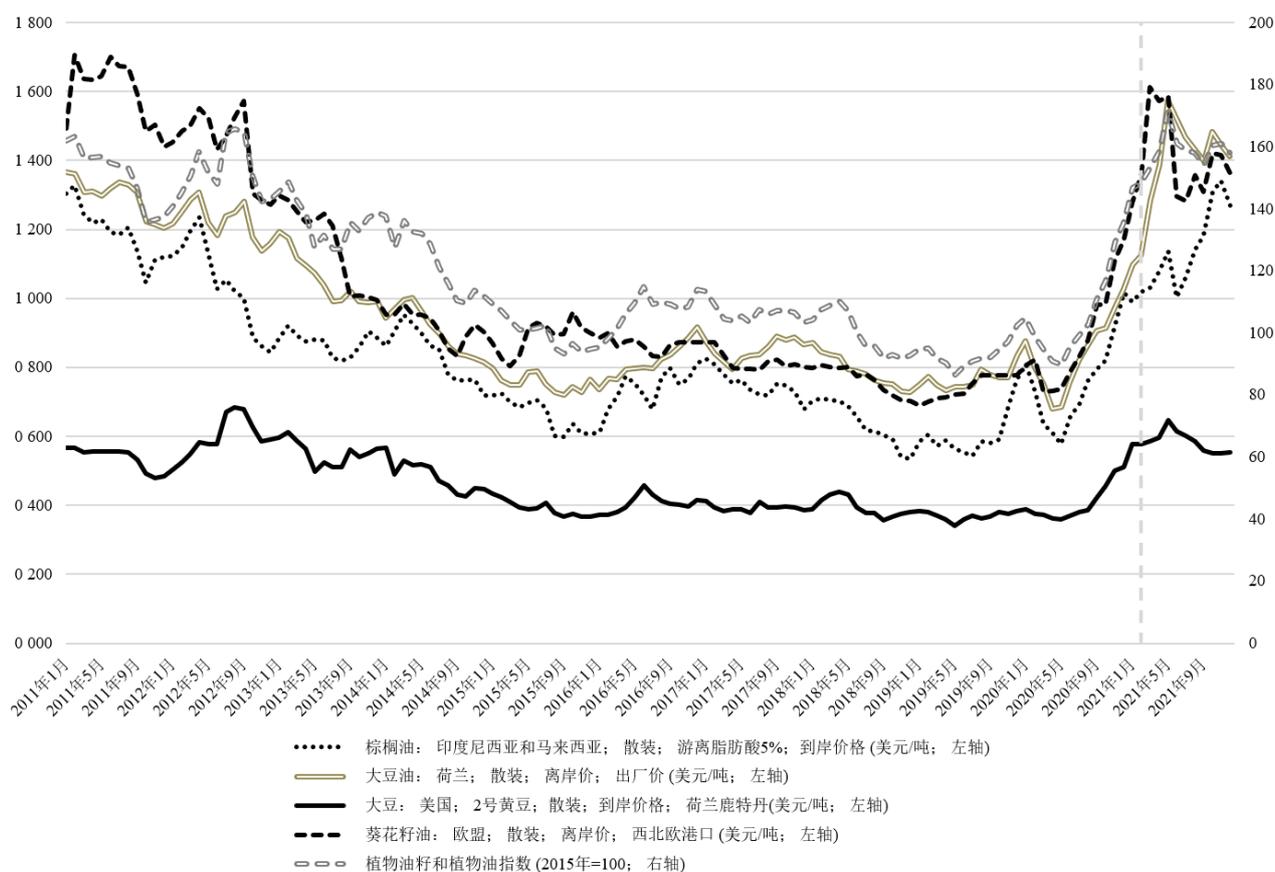
²⁵ 粮农组织，2021f，《油籽、油类和粕类月度价格和政策最新情况介绍》，7 月，可查阅 <https://www.fao.org/3/cb5818en/cb5818en.pdf>.

²⁶ Standard and Poor's, 2021a；见 <https://www.fao.org/markets-and-trade/commodities/oilcrops/fao-price-indices-for-oilseeds-vegetable-oils-and-oilmeals/en/>.

²⁷ 见 <https://www.refinitiv.com/perspectives/future-of-investing-trading/whats-ahead-for-black-sea-sunflower-oil-prices/>.

²⁸ 见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-04/record-cooking-oils-are-latest-threat-to-surg-ing-food-inflation>.

图 5
部分植物油籽和植物油的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库的数据计算的结果。

16. 贸发会议热带饮料指数上升了 56%，平均值从 2021 年 1 月的 89 点上升至 2021 年 12 月的 139 点，而 2020 年同期的升幅为 1%(图 6)。该指数稳步上升的原因是阿拉比卡咖啡和罗布斯塔咖啡价格飙升，由于持续的供给冲击，这两种咖啡的价格分别上涨了 109% 和 64%。

17. 2021 年 1 月，可可豆平均价格为每磅 108 美分，2021 年 12 月保持在同一水平，尽管由于不断变化的产量预期以及对新一波疫情可能限制需求的担忧，可可豆价格出现短期波动(图 6)。²⁹ 预测认为，2022 年价格将上涨，因为喀麦隆、科特迪瓦和加纳低于预期的产量将导致消费增长快于生产。³⁰

18. 茶叶价格呈下降趋势，平均价格从 2021 年 1 月的每公斤 2 美元降至 2021 年 7 月的每公斤 1.8 美元，原因是斯里兰卡恢复了发货以及中国和肯尼亚的出口量增加(图 6)。³¹ 此后，这一趋势出现逆转，价格攀升了 18%，2021 年 12 月达到每公斤 2.6 美元，原因是全球消费量增加，而肯尼亚因天气原因出现供应短缺，

²⁹ 见 <https://www.comunicaffe.com/cocoa-market-report-prospects-for-cocoa-production-during-the-2021-22-main-crop/>.

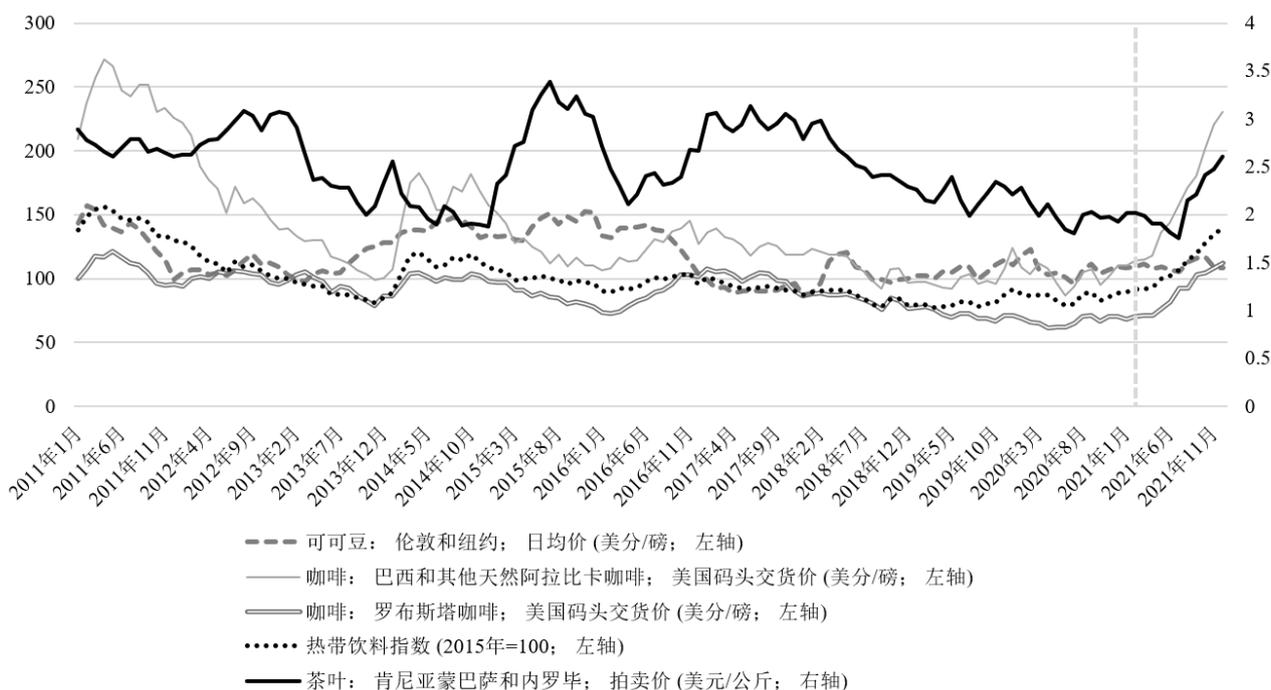
³⁰ 国际可可组织，2021 年，《可可市场报告》，12 月；见 <https://www.reuters.com/article/cocoa-outlook-idUSL8N2UX8ZA>.

³¹ 粮农组织商品问题委员会，2022 年，《当前全球市场情况和正在出现的问题》，CCP:TE22/CRS 1, 2 月 23 日，罗马，可查阅 <https://www.fao.org/3/ni282/ni282.pdf>.

2021年产量较2020年下降10%。³² 预测认为，预计消费增长速度将超过生产增长速度，因此茶叶价格将出现上涨。³³

19. 国际咖啡组织综合指标价格月均值从2021年1月的每磅115美分升至2021年12月的每磅203美分，达到2011年9月以来的创记录高位(图6)。³⁴ 稳定和持续的上升趋势是由于主要产区天气状况不利；阿拉比卡咖啡价格飙升主要是由于巴西发生了干旱、霜冻和供应阻塞。³⁵ 与此同时，越南的干旱天气和疫情相关限制措施，以及亚洲货运路线费用的不断上升，导致罗布斯塔咖啡市场面临生产和物流挑战。³⁶ 化肥成本上升加剧了价格的上涨压力。预测认为，2022年咖啡价格将保持上升趋势，因为预计消费量将超过产量。³⁷

图6
部分热带饮料的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库数据计算的结果。

³² 世界银行，2021a，《大宗商品市场展望：城市化与大宗商品需求》(华盛顿特区)。

³³ 见 <http://www.eiu.com/industry/commodities/article/181595601/tea/2021-12-01>。

³⁴ 国际咖啡组织，2021年，《咖啡市场报告：十二月》。

³⁵ 见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-17/coffee-jumps-to-highest-in-almost-a-decade-on-supply-worries>。

³⁶ 同上，以及世界银行，2021a。

³⁷ 见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-02-09/coffee-surges-to-10-year-high-with-supply-concerns-mounting>。

20. 贸发会议农产原料指数上升了 4%，从 2021 年 1 月的平均值 108 点上升至 2021 年 12 月的 112 点，观察期内在 110 点左右震荡，而 2020 年的升幅为 7%(图 7)。³⁸ 该指数上升是由于棉花价格上涨，抵消了橡胶价格下跌的影响。

21. 2021 年 1 月，作为全球棉花价格基准的棉花 A 指数平均价格为每公斤 1.92 美元，并在整个 2021 年持续上涨，11 月达到每公斤 2.79 美元的峰值，随后在 12 月降至每公斤 2.65 美元(图 7)。由于印度和美国不利的天气状况导致产量下降，巴西播种延迟，而需求在因疫情而收缩后出现增长，2021 年 1 月至 12 月间价格上涨了 38%。³⁹ 对 2022 年的预测认为，尽管产量预计将增加，但由于需求强劲，价格将上涨 5%。⁴⁰

22. 2021 年初天然橡胶价格有所上涨，3 月涨至每公斤 236 美分，到 12 月跌至每公斤 192 美分，跌幅为 19%(图 7)。价格下跌是由于半导体短缺导致汽车生产意外放缓，造成需求减少。⁴¹ 印度尼西亚和越南引领的产量增加也推动了价格的下跌。预测认为，2022 年一些生产国的不利气候和劳工短缺，加上汽车和保健部门推动的需求增长将对价格构成上行压力。⁴²

³⁸ 世界银行，2022 年，《大宗商品市场》，可查阅 <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>。

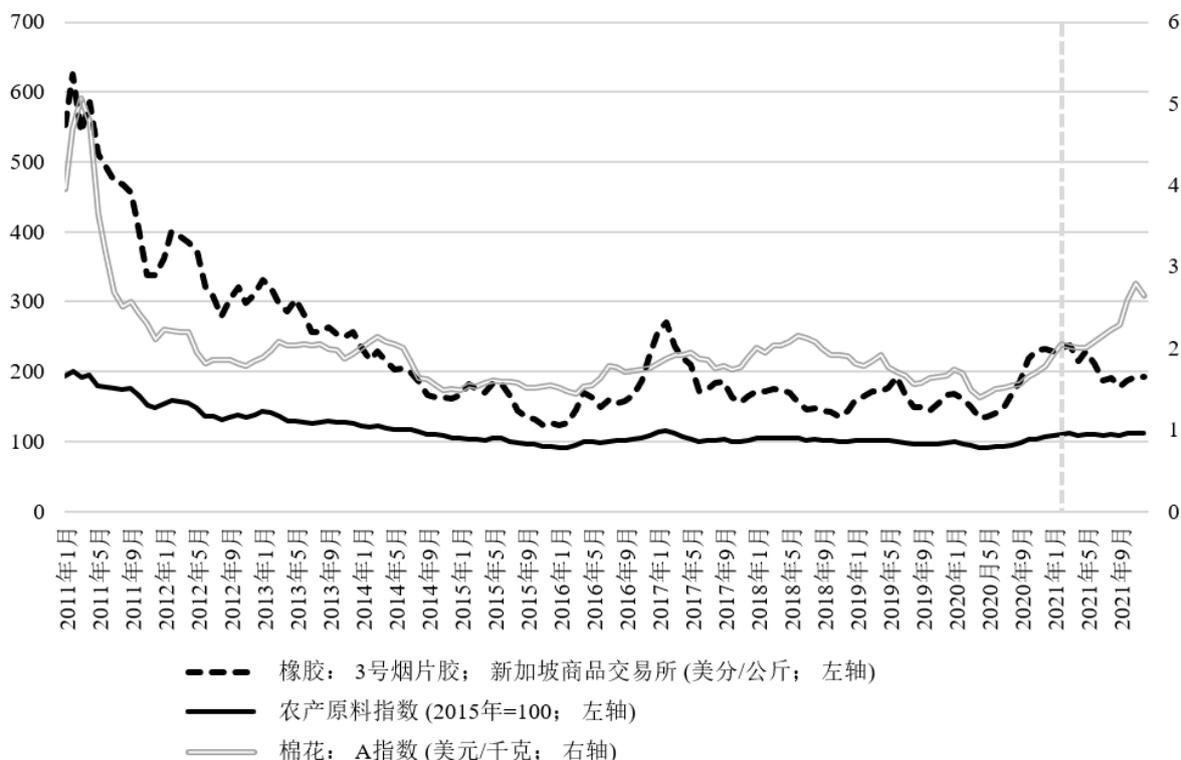
³⁹ 见 <https://www.cnbc.com/2021/10/10/cotton-prices-hit-10-yr-high-what-it-means-for-retailers-and-shoppers.html> and <https://www.reuters.com/article/brazil-cotton-idUSKBN2KF2KU>。

⁴⁰ 世界银行，2021a。

⁴¹ 同上。

⁴² 见 <https://www.european-rubber-journal.com/article/2091134/anrpc-anticipates-positive-outlook-for-2022>。

图 7
部分农产原料的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库和世界银行初级商品数据库数据计算的结果。

2. 矿物、矿石和金属

23. 贸发会议矿物、矿石和非贵金属指数平均值由 2021 年 1 月的 187 点升至 2021 年 7 月的 227 点，因为该类别所有初级商品的价格均有下降，尤其是铁矿石、铜和铝的价格(图 8)。⁴³ 2021 年 8 月，由于权重较大的铁矿石价格下跌，上升趋势发生逆转，该指数下跌 6%，2021 年 12 月跌至 191 点。尽管该指数出现了下跌，但 2021 年 1 月至 12 月仍呈现 2% 的净增长，而 2020 年该指数的增幅为 35%。

24. 2021 年上半年铁矿石价格上涨，平均价格从 1 月的每干吨 170 美元上涨至 6 月的每干吨 214 美元，触及观察期内的创记录高位(图 8)。价格上涨是由于中国为达到国家脱碳目标而减少了钢产量。澳大利亚和巴西这两个最大的铁矿石生产国出口有所增长，但极端天气和采矿事故以及巴西一个铁矿石开采场和选矿厂意外需要维修，拖累了全球产量。⁴⁴ 铁矿石价格 2021 年下半年下跌 45%，从 6 月的每干吨 214 美元降至 12 月的每干吨 117 美元，原因是中国建筑部门对钢产品和原材料的需求下降，2021 年 1 月至 12 月总体净下降 31%。⁴⁵ 预测认为，由于

⁴³ 世界银行，2022 年。

⁴⁴ 同上。

⁴⁵ 见 <https://www.reuters.com/markets/commodities/chinas-property-distress-sours-steel-sector-warning-sign-economy-2021-12-19/>。

短期内存在上行风险，包括与能源相关的供应中断、额外的疫情相关封锁措施和环境政策，2022 年价格将上涨。⁴⁶

25. 铜价上涨了 20%，平均价格从 2021 年 1 月的每吨 7,972 美元涨至 2021 年 12 月的每吨 9,551 美元(图 8)。价格上涨是由于库存水平较低，而中国的经济刺激措施、全球经济活动的复苏以及对可持续能源生产和消费的推动产生了强劲的需求。⁴⁷ 智利和秘鲁等主要生产国供应中断，也推动了价格的上涨。⁴⁸ 对 2022 年的预测认为，供应量预计将增加，主要来自刚果民主共和国，但在绿色能源转型以及电动汽车、充电站、可再生发电和电网储能需求增加等因素的支撑下，价格将保持上涨趋势。⁴⁹

26. 铝价延续了上涨趋势，平均价格由 2021 年 1 月的每吨 2,004 美元涨至 2021 年 12 月的每吨 2,696 美元(图 8)。价格上涨的部分原因是，从疫情引发的衰退中复苏催生了高需求。⁵⁰ 在供应方面，中国的减产、限制能源强度和能源消费的政策、投入成本上升以及能源供应短缺推高了价格。⁵¹ 铝的生产需要消耗大量能源，因此，能源价格上涨增加了生产成本，欧洲的冶炼厂关闭也为价格带来上行压力。⁵² 预测认为，2022 年铝价将上涨，原因是复苏性增长和能源价格上涨，而乌克兰战争将加剧能源价格的上涨。俄罗斯联邦的出口减少，也将促使价格上涨。

27. 锌价上涨了 32%，平均价格从 2021 年 1 月的每磅 131 美分上涨至 2021 年 12 月的每磅 172 美分，主要是由于中国和欧洲由能源驱动的供应削减(图 8)。与铝一样，能源短缺增加了锌的生产成本，导致冶炼厂大规模停产或减产。⁵³ 各国政府放松疫情相关限制措施之后，需求出现反弹，也推动了价格的上涨。预测认为，2022 年锌价将上涨，原因是能源价格上涨，同时需求强劲，尤其是工业部门的需求强劲，因为锌被用于生产镀锌钢。⁵⁴ 尽管预计锌价将上涨，但中国房地产行业放缓和政府限制对钢产量的限制可能抑制锌需求，从而缩小 2022 年的供应缺口。

⁴⁶ 世界银行，2021a。

⁴⁷ 见 <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/metals/011821-copper-price-to-rise-in-2021-analysts>。

⁴⁸ 见 <https://www.mining.com/top-copper-stories-of-2021-and-what-to-expect-in-2022/>。

⁴⁹ 世界银行，2021a；Standard and Poor's，2021b，Energy transition to boost demand for copper, nickel over next decade, 7 October, 可查阅 <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/100721-energy-transition-to-boost-demand-for-copper-nickel-over-next-decade-macquarie>。

⁵⁰ 见 <http://www.eiu.com/article1631886346.html?pubtypeId=960000296>。

⁵¹ 世界银行，2021a。

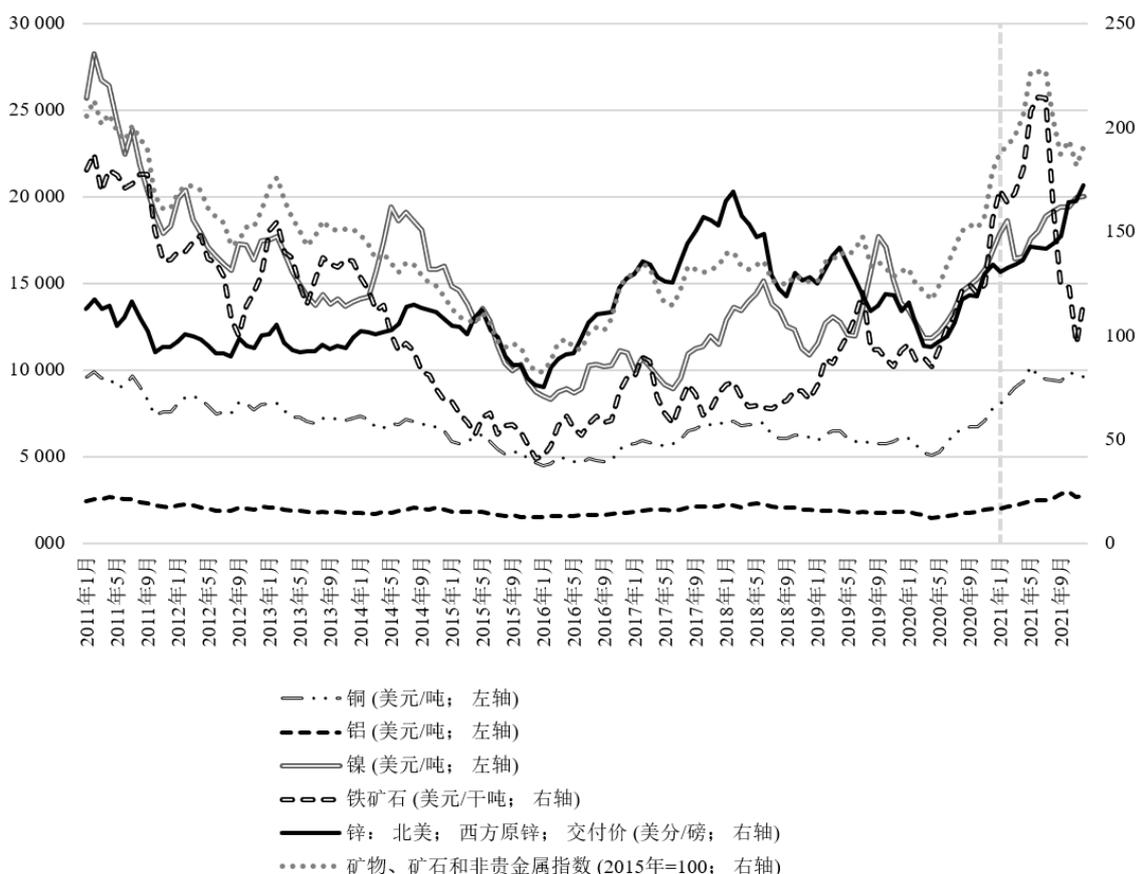
⁵² 见 <https://www.reuters.com/markets/commodities/power-price-surge-keeps-aluminium-near-2-month-highs-2021-12-23/>。

⁵³ 见 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-10-14/zinc-surges-to-highest-since-2007-as-energy-crisis-deepens>。

⁵⁴ 见 <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/blog/see-it-in-charts-metals-mining-research-march-quarter-2022>。

28. 镍价从 2021 年 1 月的每吨 17,863 美元上涨至 2021 年 12 月的每吨 20,016 美元，尽管 2021 年 3 月出现了短暂下跌(图 8)。价格上涨源自电池和不锈钢部门的需求。⁵⁵ 尽管印度尼西亚的供应有所增长，但加拿大发生罢工、俄罗斯联邦发生矿井水灾以及新喀里多尼亚的疫情相关限制措施导致全球产量减少，进而推高了价格。⁵⁶ 预测显示，与该类别大多数初级商品类似，由于能源价格上涨和供应减少，2022 年镍价将继续保持上升趋势。⁵⁷ 电动汽车和不锈钢部门对镍的需求不断增长，也可能对价格产生上行压力。⁵⁸

图 8
部分矿物、矿石和非贵金属的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库和世界银行初级商品数据库的数据计算的结果。

⁵⁵ 同上。

⁵⁶ Standard and Poor's, 2021b.

⁵⁷ 见 <https://www.reuters.com/markets/europe/nickel-prices-soar-supply-angst-russia-ukraine-crisis-escalates-2022-03-07/>.

⁵⁸ Standard and Poor's, 2021b.

29. 与大多数其他初级商品类别的价格形成对比的是，贸发会议贵金属指数从2021年1月的159点降至2021年12月的150点，其间一直呈现短期波动(图9)。⁵⁹ 价格下跌是由于该类别所有商品的价格均出现下降。2021年1月至12月，该指数下降了5%，而2020年同期升幅为20%。

30. 黄金价格继2020年上涨后呈现下行趋势，平均价格从2021年1月的每金衡盎司1,867美元降至2021年12月的每金衡盎司1,790美元，跌幅为5%，其间存在短期波动(图9)。价格下跌的部分原因是，随着美国债券收益率上升，黄金的避险吸引力减弱，导致央行购买放缓，投资需求下滑。⁶⁰ 此外，实物需求从2020年的下降中恢复，但仍低于疫情前的水平。⁶¹ 疫情期间矿山停产，之后产量回升，也为价格带来下行压力。⁶² 预测认为，2022年下行趋势将出现逆转，价格将上涨，因为在乌克兰战争导致的地缘政治紧张局势下，投资者将重新调整投资组合，转向避险资产。⁶³

31. 2021年全年，白银价格呈下跌趋势，从1月的每金衡盎司26美元跌至12月的每金衡盎司23美元(图9)。价格下跌是由于疫情时期的刺激措施取消以及工业生产中断，特别是中国和日本这两个电子和太阳能行业含银产品的主要生产国生产中断。⁶⁴ 由于白银是电子产品和太阳能电池板的关键原材料，受各国政府对绿色能源转型的关注支撑，预计2022年白银价格将反弹。⁶⁵

32. 2021年前五个月铂价上涨，从1月的每金衡盎司1,091美元升至5月的每金衡盎司1,214美元，原因是汽车、工业和珠宝部门起初需求较高，抵消了投资需求偏低产生的影响(图9)。⁶⁶ 然而，铂价之后稳步下跌，12月跌至每金衡盎司945美元，跌幅达22%。铂价下跌是由于汽车行业需求大幅下降，因为全球半导体芯片短缺导致产量减少，并降低了汽车催化利用铂的需求。⁶⁷ 与此同时，在疫情导致的停工和工厂停产阻碍了生产之后，南非的矿山恢复正常运营，使供应出现反弹，这也对价格造成了下行压力。⁶⁸ 预测认为，由于半导体持续短缺，市场仍处于过剩状态，2022年铂价将下降。

⁵⁹ 世界银行，2022年。

⁶⁰ 见 <https://www.reuters.com/markets/europe/gold-slips-six-week-high-equities-rally-2022-01-03/>.

⁶¹ 世界银行，2021b，《大宗商品市场展望：金属价格冲击的原因和后果》(华盛顿特区)。

⁶² 同上。

⁶³ 见 <https://capital.com/gold-price-forecast>.

⁶⁴ 世界银行，2021a；Bloomberg，2021，Four charts show why silver's surge is set to fade, 29 October, 可查阅 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-10-29/silver-s-surge-to-fade-as-fed-taper-and-energy-crisis-hit-demand>.

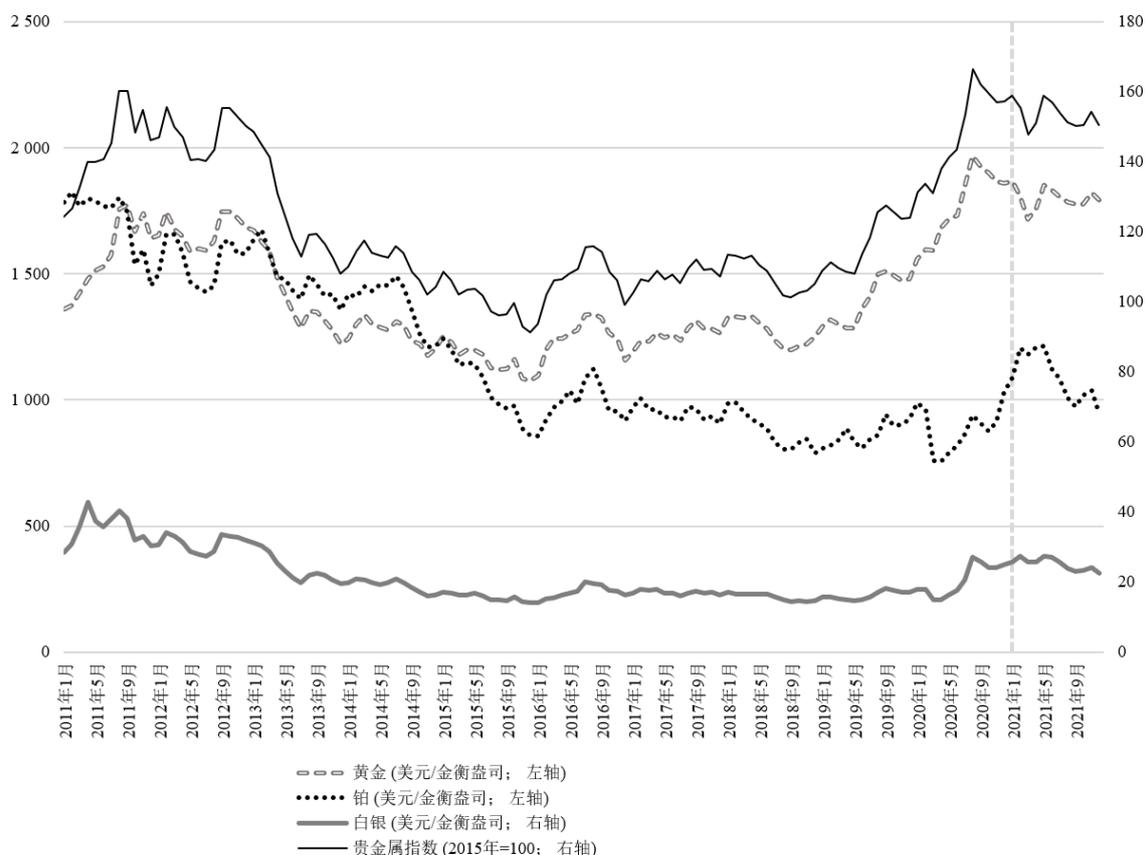
⁶⁵ Bloomberg，2021。

⁶⁶ 见 World Platinum Investment Council, 2021, Platinum quarterly, quarter 1, 可查阅 <https://platinuminvestment.com/supply-and-demand/platinum-quarterly/archive>.

⁶⁷ 见 <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/metals/112421-platinum-market-surplus-to-extend-into-2022-investment-council>.

⁶⁸ 同上，以及世界银行，2021b。

图 9
部分贵金属的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库和世界银行初级商品数据库的数据计算的结果。

3. 能源

33. 贸发会议燃料价格指数平均值从 2021 年 1 月的 104 点升至 2021 年 12 月的 186 点，原因是该类别所有初级商品的价格均大幅攀升，为燃料价格带来上行压力(图 10)。⁶⁹ 这意味着 2021 年 1 月至 12 月燃料价格上涨了 78%，而 2020 年同期下降了 15%。

原油

34. 2021 年原油价格呈上涨趋势，平均价格从 1 月的每桶 55 美元升至 10 月的每桶 84 美元(图 10)。价格上涨是由于需求逐步恢复，而石油输出国组织和产油国联盟自 2020 年 3 月起在疫情高峰期实施的减产措施导致供应紧张。⁷⁰ 之后，由于对最新一波疫情的担忧，原油价格下跌了 11%，2021 年 12 月降至每桶 74 美

⁶⁹ 世界银行，2022 年。

⁷⁰ 见 <https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-mixed-us-crude-falls-after-covid-19-flight-cancellations-2021-12-27/>。

元。⁷¹ 不过，价格依然处于高位，2021年1月至12月涨幅达36%。预测认为，由于俄罗斯联邦出现严重的供应中断，2022年原油价格将继续呈上升趋势。

天然气

35. 由美国、亚洲和欧洲这三个不同区域市场价格构成的天然气指数平均值从2021年1月的73点上升至2021年12月的236点，升幅达224%，尽管3月出现了短暂下降(图10)。市场价格的大幅上涨推动了指数的上升，其中欧洲的涨幅最大。美国亨利港市场天然气月平均价格稳步上涨，从2021年3月的每百万英热单位2.56美元上涨至2021年12月的每百万英热单位3.73美元。天然气价格上涨由多项因素造成，包括需求增长、气温低于平均水平以及冬季风暴导致供需极端紧张。⁷² 然而，由于液化天然气产能和出口增加，亨利港天然气价格仍然低于其他地方的国际价格。⁷³ 亚洲液化天然气的价格也大幅上涨，从2021年1月的平均每百万英热单位9美元上涨至2021年12月的每百万英热单位15.3美元。价格上涨是由于冬季气温低于正常水平催生了强劲的需求，且随后导致库存水平偏低。⁷⁴ 由于疫情相关限制导致多个关键地点的施工和维修工作延期或停止，供应也出现中断。⁷⁵ 在欧洲市场，天然气价格从2021年1月的每百万英热单位7.3美元上涨至2021年12月的每百万英热单位38美元，涨幅达423%。这种上涨是由于，政策动向和地缘政治紧张局势影响到欧洲联盟与该区域最大供应国俄罗斯联邦之间的能源关系。⁷⁶ 北溪2号天然气管道认证暂停，加上乌克兰战争导致政治紧张局势加剧，供应量年同比下降24%，对价格构成上行压力。⁷⁷ 荷兰和罗马尼亚的产量低于预期，挪威进行气田维修，寒冷冬季后天然气储存量偏低以及电力消耗恢复到疫情前水平，也是造成价格上涨的原因。预测认为，由于持续的政治紧张局势和北溪2号管道认证暂停，2022年价格仍将居高不下。

煤炭

36. 澳大利亚热能煤价格上涨了159%，从2021年1月的每吨87美元涨至2021年10月的每吨225美元，达到历史高位(图10)。2021年12月，由于中国政府为平衡市场而进行干预，价格降至每吨170美元，但仍保持高位，2021年1月至12月的涨幅达95%。⁷⁸ 价格上涨是由于中国的需求超过供应，以及供应中断和

⁷¹ 见 <https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-heads-biggest-yearly-gains-since-2009-2021-12-31/>.

⁷² 见 <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021/natural-gas>.

⁷³ United States, Energy Information Administration, 2021, United States liquefied natural gas exports grew to record highs in the first half of 2021, 可查阅 <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=50625>.

⁷⁴ United States, Energy Information Administration, 2021.

⁷⁵ 见 <https://www.reuters.com/business/energy/whats-behind-wild-surges-global-lng-prices-risks-ahead-2021-10-01/>.

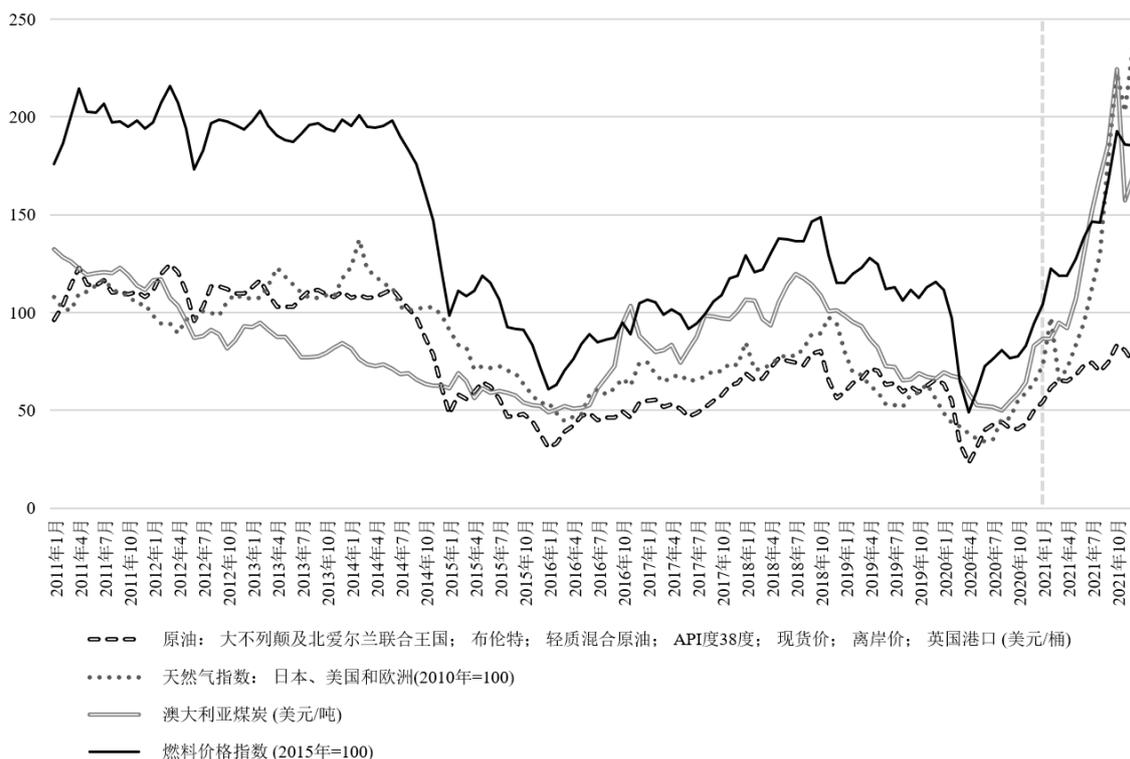
⁷⁶ European Commission, 2022, Quarterly report on European gas market, quarter 4, 可查阅 https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/market-analysis_en.

⁷⁷ 同上。

⁷⁸ 国际能源署，2021年，《煤炭2021：执行摘要》，可查阅 <https://www.iea.org/reports/coal-2021/executive-summary>.

全球天然气价格上涨。⁷⁹ 此外，一些国家异常炎热的天气增加了制冷用电需求，而干旱和低风速导致若干国家的可再生能源发电量下降。⁸⁰ 预测认为，由于中国和印度需求增长以及天然气价格飙升可能导致煤炭需求增加，使需求超出供应，2022 年煤炭价格将继续上涨。⁸¹ 地缘政治紧张局势影响到欧洲联盟与该区域最大供应国俄罗斯联邦之间的能源关系，这将加剧价格上涨压力，禁止从俄罗斯联邦进口煤炭的提议可能也会加剧上涨压力。⁸²

图 10
部分燃料的价格趋势



资料来源：贸发会议秘书处根据贸发会议数据库和世界银行初级商品数据库的数据计算的结果。

可再生能源

37. 可再生能源是 2020 年在疫情之下需求仍有所增加的唯一能源；对生物燃料、太阳能和风能发电的需求增加了 9.7%，对水力发电的需求增加了 1%。尽管投入价格上涨，但在政府政策和气候相关目标的支持下，对太阳能和风能的需求仍然强劲。发电能力也大幅增加，2020 年至 2021 年平均每年增长 276 吉瓦。⁸³ 发电能力的增长大都来自太阳能行业，预计 2022 年年增量将达到 162 吉瓦。2021 年风能市场的年增长率放缓，但仍在继续增长，较 2017 年至 2019 年的平均水平高

⁷⁹ 同上。

⁸⁰ 世界银行，2021a。

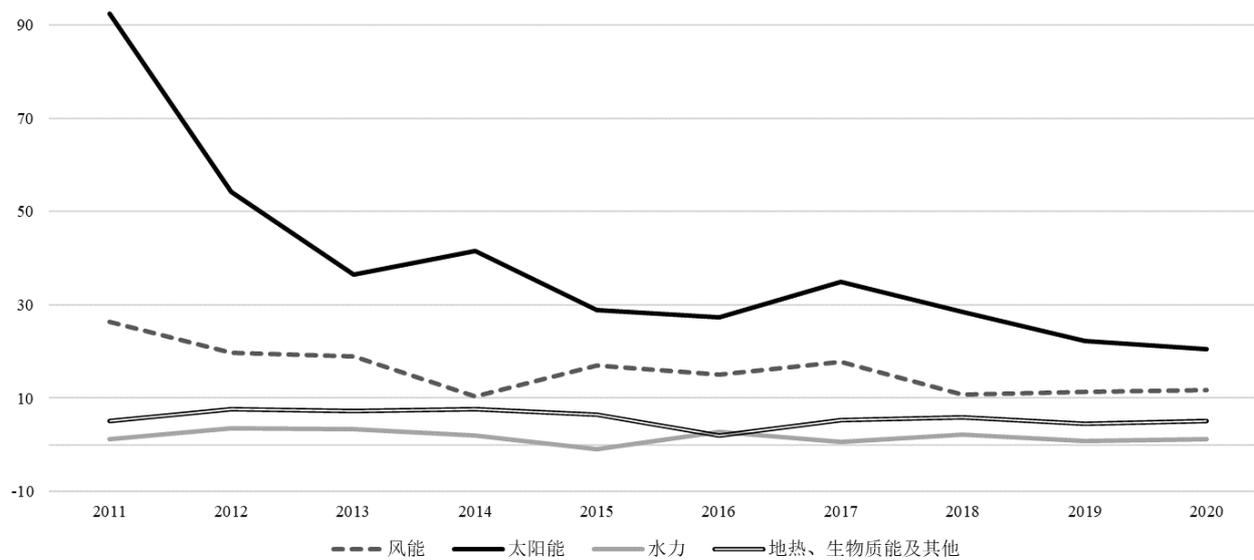
⁸¹ 国际能源署，2021 年。

⁸² 见 <https://www.dw.com/en/how-can-the-eu-survive-without-russian-coal/a-61379128>。

⁸³ 见 <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-2021>。

50%。⁸⁴ 投入价格和运费的上涨增加了可再生能源的成本，但太阳能和风能发电仍然比使用化石燃料更具竞争力，特别是考虑到天然气和煤炭价格的上涨。然而，成本上升加上需求反弹，可能会对可再生能源价格产生上行压力，逆转过去十年该领域成本下降的趋势。⁸⁵ 主要可再生能源的年消耗量增长率见图 11。

图 11
主要可再生能源的年消耗量增长率
(百分比)



资料来源：贸发会议秘书处根据英国石油公司 2021 年《世界能源统计评论》(伦敦)的数据计算的结果。

二. 近期市场动态引发的一些政策问题

38. 本说明分析的市场趋势显示，2021 年价格变化显著，尤其是各种不同的初级商品类别均面临价格上涨压力。上行轨迹主要由疫情导致的供求波动和相关措施的放松驱动。欧洲的地缘政治紧张局势也是造成波动的原因之一。这种价格变动对依赖初级商品进口和/或出口的国家，特别是粮食和燃料净进口国产生了影响。例如，初级商品价格上涨可能有助于出口国出口状况和财政收入的改善，使政府能够增加经常支出和资本支出，减轻偿债负担，并便利预算编制和制定发展规划。相比之下，在依赖进口的发展中国家，包括世界上许多最贫穷的国家，主要粮食作物和燃料价格高昂，导致通货膨胀压力，并使得这些国家很难以可负担的价格获得粮食和能源供应。粮食和能源进口费用增加也导致贸易平衡状况恶化。这些过程会造成何种净影响，最终取决于一国是某一特定初级商品的净进口国还是净出口国。

⁸⁴ 同上。

⁸⁵ 见 <https://www.iea.org/articles/what-is-the-impact-of-increasing-commodity-and-energy-prices-on-solar-pv-wind-and-biofuels>.

39. 本章简要讨论本说明中着重介绍的初级商品市场近期动态带来的政策问题，并提出有助于依赖初级商品的发展中国家实现可持续发展的政策选择。

A. 加强粮食安全

40. 玉米、小麦和大米是重要的主食，占世界粮食能量摄取的逾 40%。⁸⁶ 玉米、小麦和大米价格上涨以及总体粮食指数上升，对低收入粮食净进口国的粮食供应和获取构成重大挑战。在疫情相关限制措施放松推动需求回升之际，化肥价格上涨和不利的天气对供应造成了负面影响。此外，在疫情后已经脆弱的全球经济中，乌克兰战争导致玉米和小麦出口减少，对初级商品市场造成额外冲击。俄罗斯联邦和乌克兰加在一起，在全球葵花籽油和葵花籽贸易中约占一半的份额，在全球小麦贸易中占四分之一的份额，在全球玉米贸易中占七分之一的份额，在这些市场，国际供应链已经发生重大中断，2022 年头几个月价格飙升。⁸⁷ 贸发会议在快速评估乌克兰战争对贸易和发展的影响时强调，这场危机对非洲国家和最不发达国家造成的影响特别令人关切，因为这些国家特别依赖从俄罗斯联邦和乌克兰进口小麦；多达 25 个非洲国家，包括许多最不发达国家有三分之一以上的小麦从俄罗斯联邦和乌克兰进口，15 个国家有一半以上的小麦从俄罗斯联邦和乌克兰进口。⁸⁸ 粮食价格上涨将不成比例地影响最贫穷的国家和人口，因为这些国家和人口往往将收入的较大部分用于粮食。其他依赖粮食进口的国家将面临更高的粮食支出、日益恶化的国际收支状况和不断上升的汇率压力。

41. 要改善获得安全和有营养的食品的机会，并在危机时期维持粮食安全，需要为保护最弱势群体作出集体努力。根据疫情期间的经验，需要制定包括社会援助和保险方案在内的社会和经济政策，以抵消不利的经济周期的影响，并作为收入冲击的缓冲。粮农组织表示，截至 2021 年 5 月，大多数国家至少实施了一项社会保护举措，包括发放现金和实物、劳工法规以及免除债务或延迟债务偿付。⁸⁹ 这类方案可能为低收入国家带来重大财政挑战，但鉴于目前食品价格呈上涨趋势，继续实施这些方案将对最弱势群体尤其有益。此外，还鼓励各国政府根据国际贸易政策，建立粮食安全储备，作为国家粮食安全战略的一部分。此类储备有助于减轻全球粮食价格飙升对本地消费者的负面影响。对粮食供应链的干预还可能降低营养膳食的成本，特别是在价格极端波动时。

42. 同样重要的是建立更具复原力和生产力的粮食体系。为此，必须提高农业粮食生产力，加强粮食供应链中的市场联系，并增加投资，建设生产力更高更加多样化的农业部门。鉴于疫情和乌克兰战争造成的冲击导致各国的粮食安全状况岌岌可危，这一点至关重要。粮食采购地点邻近消费者的区域粮食供应链可以提高粮食系统的复原力和灵活性，同时使难以进入较大市场的小规模粮食生产者受

⁸⁶ 见粮农组织，2018 年，《曾被忽视的传统作物成为冉冉升起的新星》，2 月 10 日。

⁸⁷ 贸发会议，2022 年，《乌克兰战争对贸易和发展的影响：贸发会议快速评估》，可查阅 <https://unctad.org/webflyer/impact-trade-and-development-war-ukraine>。

⁸⁸ 同上。

⁸⁹ 粮农组织编，2021 年，《2021 年世界粮食安全和营养状况》(罗马)。

益。⁹⁰ 还鼓励使粮食进口来源多样化，以减少供应中断造成的脆弱性，并加强粮食安全，特别是在粮食净进口国。例如，新加坡 90% 以上的粮食供应依靠进口，进口粮食来自逾 170 个国家，以有效降低依赖单一来源的风险。⁹¹ 这是新加坡粮食安全体系的一个关键方面，也突显了与行业参与者合作促进粮食进口的重要性，可以通过这种合作，应对可能由外部冲击造成的物流问题。此外，在这方面，新加坡食品局旨在进一步加强粮食安全，为此增加当地粮食生产，以满足全国 30% 的粮食需求。⁹²

43. 主要粮食出口国须遵守根据世界贸易组织规则作出的承诺，确保粮食产品的自由流动，避免实施出口禁令和其他扭曲贸易的措施，这些措施可能阻碍脆弱的粮食进口国获得进口粮食。⁹³ 在乌克兰战争导致的地缘政治紧张局势持续之际，需要开放粮食、燃料和化肥贸易，同时避免贸易限制等临时政策措施。

B. 减轻价格波动

44. 2021 年 1 月至 12 月，燃料价格大幅上涨。同期，石油价格上涨 36%，煤炭价格上涨 95%，天然气指数上升 224%。高燃料价格可以为试图在疫情后重建经济的初级商品出口国带来提振，但燃料净进口国面临重大挑战。燃料价格飙升已经造成了干扰，多个地区面临电力短缺，电力和交通费用不断增加，影响了整体经济活动。燃料成本居高不下，对能源安全构成威胁，因为高燃料成本减少了以可负担的价格获得能源的机会。由于贸易限制以及俄罗斯联邦石油、天然气和煤炭出口减少，在不远的将来，乌克兰战争会加剧价格上涨压力。

45. 有多种战略可减轻价格剧烈波动对初级商品依赖国家造成的影响。建议石油净进口国保持战略储备，作为应对短期石油短缺的临时措施。例如，国际能源署要求各成员国保有至少相当于 90 天石油净进口量的应急石油库存，以便在石油供应严重中断时使用。⁹⁴ 燃料价格机制也可以在短期内使经济免受石油价格波动影响。这种战略要求国家承担价格上涨带来的部分影响，以减轻价格上涨可能给国内消费者带来的社会和经济负担。然而，在价格持续上涨的情况下，这往往会在长期内导致税收波动和财政成本高昂。因此，基于价格的重大变化通常具有暂时性这一假设，各国可采用纳入价格平稳手段的机制，以延缓价格的重大变化完全传导至国内市场的时间。⁹⁵ 还可以使用这一战略来减轻价格冲击和财政波动的影响，同时执行或扩大针对人口中最弱势群体的社会计划。例如，约旦 2005 年开始逐步提高能源价格，使之与国际市场价格保持一致；2008 年价格实现完全传导，国内燃料价格上调，某些石油产品涨幅高达 76%。⁹⁶ 与此同时，

⁹⁰ RS Evola, G Peira, E Varese, A Bonadonna and E Vesce, 2022, Short food supply chains in Europe: Scientific research directions, *Sustainability*, 14(6):3602–3621.

⁹¹ 见 <https://www.sfa.gov.sg/food-farming/sgfoodstory/our-singapore-food-story-the-3-food-baskets>.

⁹² 同上。

⁹³ 见 <https://unctad.org/news/covid-19-and-food-security-vulnerable-countries>.

⁹⁴ 见 <https://www.iea.org/articles/oil-stocks-of-iea-countries>.

⁹⁵ 国际货币基金组织，2012 年，《纳入价格平稳手段的燃料自动定价机制》，可查阅 <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/005/2012/003/article-A001-en.xml>.

⁹⁶ 同上；见 <https://www.reuters.com/article/jordan-prices-idUSL0844342520080208>.

对消费量低于某一阈值的家庭维持优惠电价，并向低收入家庭提供现金转移，以减轻价格上涨带来的负担。⁹⁷ 采用这种机制，再加上社会保护举措方面的公共支出，有助于以较低的财政成本减轻极端价格波动的影响。然而，实施这类措施可能不受欢迎，并需要作出协同努力保护弱势群体。

46. 但这种战略终究无法帮助抵御反复的价格冲击。燃料净进口国的长期目标应该是通过节能、提高能效和促进能源组合多样化，减少对进口石油和其他燃料的依赖。⁹⁸ 为此，鼓励各国政府促进投资，以激励能源密集型部门在价值链各环节改进节能系统。还应鼓励对替代能源的投资。这不仅将降低燃料净进口国的脆弱性，而且可能减少燃料净进口国的碳足迹。

C. 可再生能源

47. 化石燃料价格高企，缩小了化石燃料与低碳替代品的竞争力差距，低碳替代品可能显得更具吸引力，也有助于实现低碳未来的目标。波动的能源价格可成为加速绿色能源转型的催化剂，但也带来了挑战。对各国政府，特别是燃料净进口发展中国家的政府来说，当前的优先事项应是减轻弱势民众日益增加的能源费用负担，确保所有人都能按照可持续发展目标 7，以负担得起的价格获得能源。在短期内，这可能会增加提高化石燃料补贴的压力，并伴有使投资重新转向化石燃料能源生产的风险，并由于财政能力紧张和可再生能源生产有限，而削减低碳技术一揽子支持计划。然而，考虑到气候变化的威胁和绿色复苏的必要性，各国应抵制恢复或增加扶持化石燃料的倾向。相反，各国应采取政策，鼓励投资建设可持续绿色基础设施，特别是投资于提高可再生能源产能、改进能效及储存能力所需的低碳技术，以确保持续和可靠的能源供应。由于清洁能源主要以电力形式产生，还鼓励扩大电网基础设施和电气化，以便在长期内实现燃料转换，降低温室气体排放率。

48. 还鼓励各国政府为往往需要高昂前期费用的可再生能源和节能项目融资提供便利，并逐步取消会扭曲化石燃料与可再生能源相对价格的化石燃料补贴。还必须建立伙伴关系，以便转移促进可再生能源使用所需的知识和技术，并促进投资建设具有复原力的可再生能源基础设施。这样做除有助于减少温室气体排放外，还将带来能源组合多样化和建立更具复原力的能源系统的前景，并为新的工作岗位和经济发展创造机会。

⁹⁷ 国际货币基金组织，2012年。

⁹⁸ 见 <https://www.gov.uk/research-for-development-outputs/oil-shock-mitigation-strategies-for-developing-countries>。