

2023年 东盟与中日韩 区域经济展望

通向
净零排放
之路

The Chinese version is a translation of the original in English. While every effort is made to ensure the accuracy of translations, in case of a discrepancy, the English original will prevail. This translation was prepared by a third party translator. No responsibility or liability is accepted by AMRO in relation to the accuracy or completeness, or as a consequence of the use, of this translated version.

该报告中文版由英文原文翻译而来。若中英文版本有差异，请以英文原文为准。中文版由第三方翻译人员完成。AMRO对该翻译版本的准确性或完整性，或因使用该翻译版本而产生的后果不承担任何责任或义务。

本报告由东盟与中日韩宏观经济研究办公室（AMRO）编制，由AMRO执行委员会审查并批准出版，供AMRO成员使用。本报告中所表达的任何解释或结论并非AMRO成员的观点。若AMRO在本报告中指定或提及某一领土或地理区域，亦或使用“成员”或“国家”一词，AMRO都无意对任何领土或地区的法律或其他地位作出任何判断。

本报告不得视为或被认为是对AMRO享有特权和豁免权的任何限制或放弃，上述特权和豁免权均被明确保留。

除非另有说明，事实信息涵盖截至2023年2月28日的的数据。

© 2023 ASEAN+3 Macroeconomic Research Office

印刷于中国

东盟与中日韩宏观经济研究办公室
10 Shenton Way, #15-08 MAS Building
新加坡 079117

enquiry@amro-asia.org
www.amro-asia.org



目录

主任致辞	ix
前言	xi
致谢	xiii
缩略语	xiv
第一章: 宏观经济前景与挑战	1
内容摘要	2
一、近期发展和展望	3
向“新常态”的艰难过渡	3
内需引领增长	8
出口面临挑战	11
劳动力市场部分复苏	22
高通胀会一直持续吗?	23
信贷增长放缓	24
金融市场跷跷板	26
二、未来可能面临的风险	30
三、AMRO 对2023-2024年的宏观经济预测	33
四、关于政策的考量	36
政策空间	36
政策立场	42
附录:部分关键宏观经济和金融指标	
参考文献	
第二章: 通向净零排放之路	52
内容摘要	53
一、引言	54
二、淘汰旧能源:摆脱化石燃料的宏观经济影响	58
通胀会上升吗?	60
出口会受到影响吗?	69
搁浅的资产怎么办?	75
经济增长是否会受到阻碍?	78
三、转向新能源:迈向碳中和的增长机会	82
清洁能源	82
电动汽车	94
储能	101
关键矿物	104
碳捕集、利用与封存	106
碳抵消	110
四、金融如何发挥作用?	115
绿色金融	116
转型金融	120
五、本章小结及政策启示	122
参考文献	125

附件: 东盟与中日韩区域经济体发展情况

文莱	133
柬埔寨	136
中国	139
中国香港	142
印度尼西亚	145
日本	148
韩国	151
老挝	154
马来西亚	157
缅甸	160
菲律宾	163
新加坡	166
泰国	169
越南	172

专栏

专栏 1.1	与新冠共存: 中日韩经济体道阻且长	5
专栏 1.2	削弱中国的进步: 美国的贸易限制将如何影响10+3区域的半导体行业?	16
专栏 1.3	旅行和旅游业的回归	19
专栏 1.4	激烈争夺: 上升的地缘政治风险和10+3区域	31
专栏 1.5	10+3经济体的财政压力	37
专栏 1.6	10+3经济体的货币政策框架	41
专栏 1.7	中期财政政策	44
专栏 2.1	《巴黎协定》下10+3经济体的减排目标	57
专栏 2.2	日本和新加坡的碳税	64
专栏 2.3	中日韩的碳排放交易体系 (ETS)	66
专栏 2.4	欧盟的碳边境调节机制对10+3区域的出口意味着什么?	72
专栏 2.5	越南的太阳能热潮	87
专栏 2.6	以水电推动老挝的能源贸易	89
专栏 2.7	中国电动汽车的跨越式发展	99
专栏 2.8	碳抵消: 从京都到巴黎	113
专栏 2.9	东盟森林的货币化	114



图1.1.	美国和欧元区: 实际GDP增长和整体通货膨胀	3
图1.2.	部分10+3经济体: 实际GDP增长	3
图1.3.	10+3区域: 每日新冠病例	4
图1.4.	10+3区域: 2023年经济周期定位	4
图1.5.	部分10+3经济体: 按支出类别划分的实际GDP增长	8
图1.6.	部分10+3经济体: 实际私人消费增长和对GDP增长的贡献	9
图1.7.	部分10+3经济体: 居住地以外的流动性	9
图1.8.	部分10+3经济体: 零售销售增长	10
图1.9.	部分10+3经济体: 服务业销售增长	10
图1.10.	部分10+3经济体: 实际工资和名义工资	10
图1.11.	部分10+3经济体: 消费者信心指数	10
图1.12.	部分10+3经济体: 实际固定资本形成总额和对GDP增长的贡献	10
图1.13.	部分10+3经济体: 对私营非金融公司的信贷增长	10
图1.14.	世界范围: 半导体销售量、贸易量和电子产品新订单	11
图1.15.	中国: 按部门划分的固定资产投资	11
图1.16.	部分10+3经济体: 商业投资前景	11
图1.17.	10+3区域: 货物出口增长	12
图1.18.	部分10+3经济体: 货物和服务出口增长	13
图1.19.	世界范围和部分10+3经济体: 全球供应链压力和制造业价格指数	13
图1.20.	部分10+3经济体: 制造业采购经理人指数	13
图1.21.	部分10+3经济体: 按构成部分划分的制造业采购经理人指数	13
图1.22.	10+3区域: 按类别划分的服务出口增长情况	14
图1.23.	部分10+3经济体: 外国直接投资	14
图1.24.	部分10+3经济体: 按区域分组的外国直接投资	14
图1.25.	10+3区域: 外国直接投资公告总量	14
图1.26.	10+3区域: 按区域分组的外国直接投资公告总量	14
图1.27.	10+3区域: 按产业划分的外国直接投资公告总量	15
图1.28.	部分10+3经济体: 按行业划分的2019年第四季度开始的就业变化	22
图1.29.	部分10+3经济体: 按经济体划分的名义工资	22
图1.30.	部分10+3经济体: 劳动力参与率	23
图1.31.	部分10+3经济体: 就业水平	23
图1.32.	部分10+3经济体: 失业率	23
图1.33.	10+3区域: 消费者价格通货膨胀	24
图1.34.	世界范围: 大宗商品价格	24
图1.35.	部分10+3经济体: 对私营非金融部门的信贷增长	25
图1.36.	部分10+3经济体: 银行业不良贷款比率	25
图1.37.	10+3区域: 报告和估计的“隐性”公司和家庭不良贷款比率(2022年第三季度)	26
图1.38.	部分10+3经济体: 2022年第一季度至第三季度非居民证券投资	26
图1.39.	10+3区域: 汇率	27
图1.40.	10+3区域: 外汇储备净额	28
图1.41.	10+3区域: 外汇储备净额的充足性	28
图1.42.	10+3区域: 储备资产	28

图1.43.	东盟四国和韩国：在险资本流动	29
图1.44.	区域风险地图, 2023年3月	30
图1.45.	10+3区域: 根据AMRO设想的情景, 对GDP增长的预测	34
图1.46.	10+3区域: 2023-2024年预测的GDP增长范围	35
图1.47.	10+3区域: 财政余额	42
图1.48.	部分10+3经济体: 2023财政年度对财政收支余额变化的贡献	43
图1.49.	部分10+3经济体: 2023财政年度的财政刺激	43
图1.50.	部分10+3经济体、美国和欧元区: 政策利率	46
图1.51.	部分10+3经济体: 总体消费者价格通胀率	46
图2.1.	10+3和部分经济体的温室气体和二氧化碳排放量	54
图2.2.	10+3和部分经济体的人均温室气体和二氧化碳排放量	55
图2.3.	10+3经济体的净零排放目标	55
图2.4.	2019年10+3经济体与全世界各部门二氧化碳排放情况	58
图2.5.	2019年10+3经济体与全世界按能源子部门划分的二氧化碳排放情况	58
图2.6.	部分10+3经济体和全世界的化石燃料在一次能源消费中的比例(2021年)	59
图2.7.	10+3经济体和全世界的能源结构的碳强度(2021年)	59
图2.8.	部分10+3经济体的化石燃料补贴(2021年)	60
图2.9.	部分经济体的碳价格(2022年)	62
图2.10.	部分10+3经济体在转型情景下的通胀预测	63
图2.11.	10+3和部分经济体的国际贸易中体现的二氧化碳排放(2018年)	70
图2.12.	部分经济体的碳定价(2021年)	70
图2.13.	10+3和部分经济体的排放强度(2019年)	71
图2.14.	10+3和部分经济体的搁浅资产风险的暴露程度(2019年)	76
图2.15.	10+3经济体的化石燃料出口(2020-2021年)	76
图2.16.	10+3经济体的化石燃料发电量和排放强度	76
图2.17.	全世界为了实现2050年限制全球变暖目标而不可开采的化石燃料储量	76
图2.18.	部分10+3经济体的化石燃料租金(2020年)	77
图2.19.	部分经济体上市公司化石燃料储备隐含排放量(2022年)	77
图2.20.	10+3经济体的银行转型风险敞口(2021年)	77
图2.21.	10+3经济体的一次能源消费与人均GDP的关系	80
图2.22.	10+3经济体的GDP的能源强度	81
图2.23.	预测的部分经济体的能源供应与能源结构	81
图2.24.	10+3区域的可再生能源发电装机容量净增量	85
图2.25.	全世界按技术划分的平准化电力成本	85
图2.26.	10+3经济体可再生能源发电量	85
图2.27.	10+3经济体可再生能源装机容量(2021年)	85
图2.28.	10+3区域的可再生技术组合	85
图2.29.	10+3经济体为了实现宣布的目标所暗含的可再生能源比重的复合年增长率	86
图2.30.	全世界太阳能和风能产品的前15大出口国(2020-2021年)	86
图2.31.	全球在运核电机组的总装机容量(2021年)	91
图2.32.	部分经济体的核电在发电中的比重(2021年)	91
图2.33.	日本和韩国自1990年以来通过核电避免的碳排放量累计值	91
图2.34.	部分10+3经济体核电高级开发的准备就绪度情况(2022年)	92

图2.35.	部分东盟国家公众对发展核能的支持度(2018年)	92
图2.36.	世界上核反应堆的前10大出口国(2021年)	92
图2.37.	氢能源技术	93
图2.38.	10+3区域按技术类型划分的清洁氢运营项目,截至2022年10月	93
图2.39.	10+3区域即将开展的清洁氢项目,截至2022年10月	94
图2.40.	电动汽车、电气化汽车和零排放汽车	95
图2.41.	10+3经济体来自交通部门的碳排放	95
图2.42.	10+3经济体的机动车数量	95
图2.43.	全世界按经济体划分的电动汽车库存和销量	95
图2.44.	部分经济体电动汽车的登记数量和销量	96
图2.45.	部分东盟国家电动车普及率(2021年)	96
图2.46.	东盟六国动力系统的偏好(2022年9-10月)	96
图2.47.	部分经济体电动汽车的准备情况(2022年)	97
图2.48.	2021年全球电动汽车市场份额,按主要生产商划分	98
图2.49.	储能技术	101
图2.50.	全球预计的每年电动车电池需求	101
图2.51.	全球电网规模的电池存储容量的增加	101
图2.52.	世界10大电动车电池生产商	102
图2.53.	世界实际和预测的储能装机容量	103
图2.54.	锂离子电池价格	103
图2.55.	世界对关键矿物的需求增长预测(2020-2040年)	105
图2.56.	世界关键矿物的主要生产者(2020年)	105
图2.57.	10+3及部分经济体现有燃煤电厂的平均年龄(2020年)	107
图2.58.	碳回收的潜在应用	107
图2.59.	部分10+3经济体预估的碳存储资源	107
图2.60.	10+3和部分经济体的CCS准备度指数(2021年)	109
图2.61.	碳抵消信用的生态系统	111
图2.62.	10+3和部分经济体按东道主经济体划分的未退出的自愿碳抵消信用额度(2023年3月)	111
图2.63.	贴有ESG标签的债券	115
图2.64.	世界按地区划分的贴标债券的年度发行量	116
图2.65.	10+3经济体按司法管辖区划分的贴标债券的年度发行量	116
图2.66.	10+3经济体的绿色债券发行	117
图2.67.	碳绩效与《巴黎协定》2030年基准的一致性,按行业划分	120
图2.68.	10+3区域未偿付的转型债券	121
图2.69.	10+3区域转型债券的新发行量	121
图1.1.1.	10+3区域:每日新冠肺炎病例	6
图1.1.2.	10+3区域:疫苗接种状况	7
图1.1.3.	日本:新冠疫苗接种率	7
图1.1.4.	10+3区域:新冠疫苗加强针的接种	7
图1.1.5.	韩国:新冠肺炎每日病例和疫苗接种率	7
图1.2.1.	2017-2021年间中国半导体进口的主要合作伙伴	17
图1.2.2.	2017-2021年间世界十大半导体进口国和出口国的情况	17
图1.2.3.	中国的进口增长	18

图1.2.4.	东盟、香港、日本和韩国: 2017-2021年间与中国和美国的半导体贸易	18
图1.3.1.	10+3: 国际旅行限制	20
图1.3.2.	部分10+3经济体: 国际航班抵达人数	20
图1.3.3.	部分10+3经济体: 游客人数	20
图1.3.4.	部分10+3经济体: 游客收入	21
图1.3.5.	部分东盟经济体: 目标和实际游客人数	21
图1.3.6.	部分东盟经济体: 按经济体划分的入境游客份额	21
图1.4.1.	世界范围: 地缘政治风险	32
图1.4.2.	10+3区域: 地缘政治风险的来源和影响增长的主要渠道	32
图1.4.3.	世界范围: 贸易不确定性	32
图1.4.4.	10+3区域: 每月外国直接投资公告	32
图1.5.1.	10+3区域: 政府债务	38
图1.5.2.	10+3区域: 对2019-2022财年政府债务率变化的贡献	38
图1.5.3.	部分10+3经济体: 基础财政收支和所需的财政调整	38
图1.5.4.	10+3区域: 总融资需求	38
图1.5.5.	10+3区域: 2019-2022财年对总融资需求变化的贡献	39
图1.5.6.	部分10+3经济体: 由于2022年政策利率上调导致的额外利息支付, 2023财政年度	39
图1.5.7.	10+3区域: 短期财政可持续性指标	39
图1.7.1.	部分10+3经济体: 中期财政收支余额预测	45
图1.7.2.	部分10+3经济体: 中期政府债务预测	45
图1.7.3.	10+3区域: 老龄人口	45
图1.7.4.	部分10+3经济体: 基础设施投资差距, 2023-2040年	45
图2.2.1.	日本的碳税	65
图2.2.2.	新加坡的碳税	65
图2.3.1.	日本东京ETS的超额减排信用额度价格	68
图2.3.2.	韩国ETS的配额价格	68
图2.3.3.	中国的每日排放额度价格	68
图2.4.1.	部分10+3经济体对欧盟的CBAM产品出口 (2019-2022年均值)	73
图2.4.2.	10+3区域CBAM对GDP和对欧盟出口的影响预估 (2030年)	73
图2.4.3.	10+3经济体的CBAM产品出口 (2019-2022年)	74
图2.5.1.	部分经济体的太阳能光伏发电装机容量	88
图2.5.2.	10+3区域的太阳能光伏发电量 (2021年)	88
图2.5.3.	越南的上网电价费率 (2021年)	88
图2.6.1.	世界前10大经济体的可再生水电新增装机容量 (2019-2021年)	90
图2.6.2.	10+3经济体的可再生水电装机容量	90
图2.6.3.	东盟的电力贸易平衡 (2020-2021年)	90
图2.6.4.	老挝的电力出口	90
图2.6.5.	老挝已规划的水电项目, 按赞助经济体划分 (2020年)	90
图2.7.1.	中国电动汽车工业生态系统	100
图2.7.2.	中国公众可用的电动汽车充电站	100
图2.7.3.	中国的电动汽车销售	100
图2.7.4.	中国的电动车出口	100

表

表1.1.	10+3区域: AMRO对于2023-2024年增长和通货膨胀的估计和预测	34
表1.2.	10+3区域: 2023年政策空间评估	36
表1.3.	10+3政策矩阵: AMRO对当前政策立场的评估和建议	47
表2.1.	10+3经济体承诺减少对煤炭的依赖	59
表2.2.	部分10+3经济体的碳定价政策现状	61
表2.3.	东盟的能源获取与能源效率目标	82
表2.4.	10+3经济体对可再生能源的承诺	84
表2.5.	10+3经济体的可再生能源政策	84
表2.6.	部分10+3经济体与核能有关的政策进展, 截至2022年12月	92
表2.7.	部分10+3经济体电动车普及应用和生产的目标	98
表2.8.	10+3区域的碳捕集、利用与封存设施及项目, 截至2022年11月	108
表2.9.	10+3区域碳捕集、利用与封存的主要政策和倡议	109
表2.10.	10+3区域的绿色债券发展	118
表2.11.	10+3区域的绿色金融激励措施和政策举措	119
表2.12.	10+3区域关于减缓气候变化的主要区域合作倡议	124
表1.6.1.	10+3区域: 货币政策框架	41
表2.1.1.	10+3经济体的国家自主贡献	57

主任致辞

当前我们所处的世界日益复杂且充满不确定性，东盟与中日韩宏观经济研究办公室（AMRO）正随时“保持警觉”。

全球金融环境收紧、地缘政治紧张、新冠疫情疤痕效应、气候变化等挑战给 10+3 区域蒙上了一层阴影。在此背景下，AMRO 作为区域宏观经济金融合作可信赖的政策顾问的作用日益显现。

这些挑战也进一步凸显了 AMRO 旗舰报告《东盟与中日韩区域经济展望》（AREO）的重要性。该报告全面评估了区域宏观经济形势及 10+3 经济增长前景面临的风险，并为成员当局提出相关政策建议。

除此之外，今年最新发布的 AREO 还聚焦全球政策制定者面临的一个重要问题—气候变化。当我们谋划“通向净零排放之路”时，日益严重的气候问题也促使我们审视 10+3 区域面临的挑战和机遇。从高碳经济向碳中和经济转型过程中有哪些挑战和机遇？什么样的政策可以实现转型？金融在促进转型过程中可以发挥什么作用？AMRO 的专家在评估这些问题方面做出了杰出的工作。

我希望这份最新的 AREO 能够为读者们提供有用的信息，激发思考并有所助益。它真实反映了 AMRO 作为 10+3 区域宏观经济监测机构所做的工作。

作为 10+3 财金合作进程下设立的唯一国际组织，我们深感责任重大。2022 年 12 月，AMRO 执行委员会批准了指导 AMRO 长期发展与政策重点的纲领性文件—《2030 战略方向》。展望未来，我们将一如既往地与其他成员当局、伙伴机构以及专家学者一起密切合作，推动 10+3 区域夯实经济韧性，促进经济转型，以应对各类风险挑战，保持经济金融长期稳定。

李扣庆
AMRO主任

Message from AMRO Director

“Vigilance” has become our watchword here at the ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO) – especially given that we live in an increasingly complex world punctuated by uncertainty.

The tightening global financial conditions, geopolitical tensions, scarring effects of the COVID pandemic, climate change, etc, have cast a cloud over the ASEAN+3 region, emphasizing why our role as a trusted policy advisor on macroeconomics and financial cooperation is more crucial than ever.

These challenges reinforce the ongoing importance of the ASEAN+3 Regional Economic Outlook (AREO), our flagship publication that provides a comprehensive assessment of key macroeconomic developments, assesses the risks to the outlook across ASEAN+3 region and offers policy advice to member authorities.

This newly published AREO also puts the spotlight on one of the foremost macro-critical issues confronting policymakers around the world – climate change. This growing issue motivated us to examine the ASEAN+3 region’s challenges and opportunities as we plot its “road to net zero”. What are the challenges and opportunities of transitioning out of a high-carbon economy into a carbon-neutral economy? What kind of policies do we need to get there? What role can finance play to facilitate the transition? Our experts have done a remarkable job in examining these issues.

I hope you find this latest edition of AREO informative, thought-provoking, and helpful. It is a true reflection of AMRO’s work as the macroeconomic surveillance organization of the ASEAN+3 region.

As the only international organization established under the ASEAN+3 Finance Process, we don’t take our task lightly. AMRO’s Executive Committee (EC) has endorsed our Strategy Direction 2030 last December, which outlined AMRO’s long-term development and policy priorities. We stand ready, as always, to continue working with member authorities, peer institutions, and experts to enhance the region’s resilience against various shocks and challenges, foster economic transformations, and maintain long-term stability.

Kouqing Li
AMRO Director

前言

对 10+3 区域而言，2022 年一路走来坎坎坷坷，最终却拨云见日，守得云开。2022 之初便经历了两大冲击：一是新冠疫情大规模的感染，二是俄乌冲突升级为区域危机，使全球大宗商品价格暴涨。新的奥密克隆变异株可能使得区域内的经济体关停，并危害刚刚开始的经济复苏，就如同 2021 年德尔塔变异株带来的影响一样。然而，情况并不如预期那样，奥密克隆变异株虽然传染力强，但比较温和，大多数国家的疫苗接种率很高，因此大多数人感染之后情况并不严重。因此，政府最初为遏制病毒传播采取了一些温和的疫情防控措施。到了第二季度，包括边境管制在内的大多数防疫措施已经取消，经济完全开放。

乌克兰危机导致供应中断，造成燃料、谷物和其他大宗商品价格飙升，导致世界各地的通货膨胀上升。美联储和其他主要央行大幅提高政策利率，以控制通胀的快速上升。高利率导致金融市场的大规模抛售，美元走强，以及大量资本从新兴市场流出。紧缩的金融状况是该区域复苏的主要威胁。然而，由于强大的经济基本面和宏观经济管理得当，该区域各经济体在这一年里增长强劲。

中国是该区域经济强劲复苏的唯一例外，为应对 2022 年局部的疫情爆发，中国采取了动态清零的防疫政策和严格的管控措施，导致经济停滞。然而，在 12 月初，新冠病毒被降级管理，政府取消了几乎所有的限制措施。全国各地的感染率立即激增，但此后情况有所缓解，预计今年中国的经济将强劲反弹。

本报告的第一章将专门分析该区域面临的风险和脆弱性，并评估前景。虽然 2022 年该区域表现良好，但在 2023 年开始时却面临着较大的阻力和不确定性。乌克兰危机仍在持续，并可能进一步升级，其溢出效应会波及世界其他地区。通胀虽然已从高峰期回落，但仍处于高位并具有惯性，这已经成为各国央行的一个主要挑战，尤其是那些想要将通胀率降至 2% 水平的央行。美联储和欧洲央行可能被迫将其政策利率提得更高，并保持更长时间，导致其经济急剧疲软，减少对进口的需求。这将严重拖累该区域高度依赖出口的开放经济体。

中国经济预期的强劲反弹将为该区域其他国家提供急需的提振效应，并缓冲下行风险。即便在该区域内，对抗通胀的任务还没有结束。一些经济体仍饱受通胀高企和通胀粘性的困扰，政策制定者必须决策采取什么手段，是应该继续收紧政策以控制通胀，还是现在就放松政策来支持其经济抵御强大的增长阻力。在通胀和增长之间的权衡，从未像现在这样尖锐。

本报告第二章将讨论一些具有宏观关键意义的长期结构性问题。今年，根据第二十六届联合国气候变化大会，我们决定聚焦气候变化，这是一个关乎本区域和世界生死存亡的议题。气候变化同时是一个非常广泛的话题，因此我们决定把重点放在减缓气候变化上，评估本区域内经济体根据《巴黎协定》作出的将全球升温幅度控制在 2% 以内的承诺。我们将分析向净零排放过渡的挑战和机遇，以及过渡过程中对金融的影响。

当今复杂和快速发展的全球格局使我们的工作更加重要和紧迫，我们最近制定了面向 2030 年新的长期机构战略来指导我们未来的工作。我们将继续把监测作为基石，提升我们的分析和监测能力，提出我们的想法和策略，以便更好地应对未来的挑战。

我们正生活在一个岌岌可危的时代。全球经济面临着短期各类危机的风险和长期的生存挑战；世界从未像现在这样分裂，本区域必须团结一致，齐心协力，以确保其宏观经济和金融体系的韧性与稳定。

许和意
AMRO首席经济学家

Foreword

2022 could have been a bad year for the ASEAN+3 region but it turned out to be relatively good. The year started with two major shocks: a massive wave of COVID-19 infection and the Russia-Ukraine conflict which escalated into a crisis and sent commodity prices skyrocketing across the world. The Omicron variant threatened to shut down the region's economies once again and derail their nascent economic recovery, just like the Delta variant did in 2021. However, it did not because Omicron, although highly infectious, turned out to be quite mild and the population was well protected against severe illnesses by the high vaccination rates in most countries. As a result, the authorities initially imposed some mild restrictions to contain the spread of the virus. By Q2, most containment measures had been removed, including border controls, and the economies were fully opened.

The Ukraine crisis resulted in supply disruptions that caused fuel, grain, and other commodity prices to spike, leading to rising inflation across the world. This led the Federal Reserve and other major central banks to raise their policy rates sharply to contain the rapid rise in inflation. The higher interest rates led to a massive sell-off in financial markets, a strong US dollar, and large capital outflows from emerging markets. The tightening financial condition was a major threat to recovery in the region. However, thanks to strong economic fundamentals and skillful macroeconomic management, the region was relatively resilient and the economies grew robustly during the year.

An exception to the robust recovery of the regional economies was China which pursued a dynamic zero COVID-19 policy and imposed strict containment measures in response to the sporadic outbreaks across the country during the year, causing the economy to stall. In early December, however, the virus was reclassified as a mild disease and the authorities lifted almost all restrictions. Infections spiked across the country immediately but has since subsided and the economy is expected to rebound strongly this year.

Chapter 1 of the AREO report is devoted to analyzing the risks and vulnerabilities facing the region and assessing the outlook. Although the region performed well in 2022, it began 2023 with strong headwinds and uncertainties. The Ukraine crisis is ongoing and could escalate further with spillovers to the rest of the world. Inflation has come off its peak but it remains elevated and sticky. This has become a major challenge for central banks, especially those committed to bringing down inflation to the 2 percent target level. The Fed and the ECB may be forced to raise their policy rates much higher and keep it higher for longer, causing their economies to weaken sharply, reducing their demand for imports. This would be a major drag on the open economies of the region which are highly dependent on exports.

Fortunately, the expected strong rebound of China will provide a much-needed boost to the rest of the region and cushion the downside risk. Even in the region, the battle against inflation is not over yet. Some economies are still struggling with high and sticky inflation and policymakers must decide on what course of action to take. Should they continue to tighten policies to bring inflation under control or should they ease policies now to support their economies against the strong headwinds? The trade-off between inflation and growth has never been more acute.

Chapter 2 of the AREO report is, as usual, devoted to some longer-term structural issues that are of macro-critical importance. This year, in light of COP26, we have decided to focus on the topic of climate change, an existential issue for the region and the world. This is a very broad topic so we have decided to focus on the issue of climate change mitigation, taking stock of the commitments by the regional economies under the Paris Agreement to cap global warming to 2 percent or less. We analyze the challenges as well as the opportunities of transitioning to net zero emission and the implications for finance in making the transition.

Today's complex and rapidly evolving global landscape has made the work of AMRO more important and urgent, and AMRO has recently formulated our new long-term institutional strategy toward 2030—SD2030—to guide our journey into the future. AMRO will continue to make surveillance a cornerstone and AMRO must enhance our analytical and surveillance capacity to come up with ideas and strategies to address the challenges ahead.

We are living in precarious times. There are both short-term conjunctural risks as well as long-term existential challenges to the global economy; yet the world has never been more divided. The region must stay united and pull together to secure its macroeconomic and financial resilience and stability.

Hoe Ee Khor
AMRO Chief Economist

致谢

本报告提供了 AMRO 对 10+3 区域面临的综合性和结构性问题的评估，报告提到了其成员经济体所面临的短期风险、脆弱性和挑战，以及各经济体当局所采取的政策或可用的政策选择。报告还介绍了 AMRO 有关区域经济持续增长长期问题的研究。本报告已经通过 AMRO 执行委员会的审查。

本报告中的分析内容是由 Ling Hui Tan 所领导的区域监测小组协调完成的；报告也借鉴了 AMRO 各成员经济体团队的监测工作。本报告由 AMRO 首席经济学家 Hoe Ee Khor 审核通过。本报告的撰写还得到了 AMRO 主任李扣庆和高级管理团队其他成员的指导。本报告的撰稿人分别是：Andriansyah, Jinho Choi, Megan Wen Xi Chong, Chiang Yong (Edmond) Choo, Diana del Rosario, Thanh Thi Do, Aziz Durrani, Tanyasorn Ekapirak, Suan Yong Foo, Laura Grace Gabriela, Paolo Hernando, Marthe M. Hinojales, Xu (Kimi) Jiang, Catharine Tjing Yiing Kho, Wee Chian Koh, Vanne Khut, Ming Han (Justin) Lim, Byunghoon Nam, Thi Kim Cuc Nguyen, Yoki Okawa, Prashant Pande, Toàn Long Quách、Anthony Chia Kiat Tan, Ling Hui Tan, Liyang (Alex) Tang, Heung Chun (Andrew) Tsang, Jade Vichyanond, Wanwisa May Vorrarikulkij, Trung Thanh Vu, Siang Leng Wong, Fan Zhai, and Hongyan Zhao; Kevin Chun Chau Cheng, Seung Hyun (Luke) Hong, Sumio Ishikawa, Jae Young Lee, Li Lian Ong, and Runchana Pongsaparn。此外，Megan Wen Xi Chong 为本报告提供了研究支持。

感谢 Chiang Yong (Edmond) Choo 协调了该出版物的印制工作，感谢 James Unwin 提供了编辑方面的协助；感谢 Jie Qin、Karen Wilkinson、John Cramer、Andrea Abellon 和 Hui Shan Seah 协调了沟通和外联工作；感谢 Karen Chua 提供了与成员经济体政府的联络支持。

作者还要特别感谢由 Daikichi Momma 主持的 AMRO 咨询委员会成员所提供的宝贵意见；感谢 10+3 财政部与央行参与了报告头脑风暴会议，并在会上对自身和区域发展提出的真知灼见；感谢成员经济体政府所提供的建设性意见。

最后，本报告所表达的观点仅代表 AMRO 团队自身，不以任何方式涉及 10+3 各成员经济体。

缩略语

A6.4ER	第六条第4款减排量	EOR	强化采油
ADB	亚洲开发银行	ESG	环境、社会与治理
ACX	新加坡碳交易所	ETS	排放交易计划
AREO	东盟与中日韩区域经济展望	EU	欧盟
ASEAN	东盟	EV	电动汽车
ASEAN-4	印度尼西亚、马来西亚、菲律宾和泰国	FCEV	燃料电池电动汽车
ASEAN-5	印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国和新加坡	FCPF	森林碳合作伙伴基金
ASEAN-6	印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国、新加坡和越南	FDI	对外直接投资
BCA	碳边境调节	FIT	上网电价补贴政策
BEV	纯电动汽车	FSS	短期财政可持续性
CAR	资本充足率	FY	财年
CBAM	欧盟碳边境调节机制	GDP	国内生产总值
CBI	气候债券倡议组织	GEM	全球经济模型
CCS	碳捕获与封存	GHG	温室气体
CCUS	碳捕获、利用和储存	GW	吉瓦
CDM	清洁发展机制	GWh	吉瓦时
CER	认证减排	HEV	混合动力汽车
CEV	清洁能源汽车	HKMA	香港金融管理局
CfaR	资本流动风险值	IAEA	国际原子能机构
CHIPS	创造有利于半导体生产的激励措施法案(美国)	IBC	印尼电池公司
CIX	新加坡CIX碳交易所	ICAO	国际民航组织
CNY	人民币	ICE	内燃机
COP	联合国气候变化缔约方大会	ICMA	国际资本市场协会
CORSIA	国际航空碳抵消和减排计划	ICT	信息和通讯技术
COVID-19	新型冠状病毒肺炎	IEA	国际能源机构
EEC	泰国东部经济走廊	IFC	国际金融公司
EGAT	泰国国家电力局	IMF	国际货币基金组织
EITE	能源密集型贸易出口行业	IPCC	联合国政府间气候变化专门委员会
		IRENA	国际可再生能源机构
		ITMO	减缓成果国际转让机制
		JPY	日元

KRW	韩元	PPP	购买力平价
kWh	千瓦时	R&D	研发
MAS	新加坡金融管理局	REDD+	减少毁林和森林退化所致排放量
METI	日本经济产业省	REER	实际有效汇率
MICE	会展业	REE	稀土元素
MtCO₂e	百万吨二氧化碳当量	ROSATOM	俄罗斯国家原子能公司
MWh	兆瓦时	S&P	标准普尔
MYR	马币 (马来西亚林吉特)	SMIC	中芯国际集成电路制造有限公司
NDC	国家自主贡献	SRI	可持续和负责任投资 (马来西亚)
NEER	名义有效汇率	tCO₂	吨二氧化碳
NEV	新能源汽车	tCO₂e	吨二氧化碳当量
NGFS	绿色金融体系网络	TSMC	台积电
NPL	不良贷款	UNEP	联合国环境规划署
OECD	经济合作与发展组织	UNFCCC	联合国气候变化框架公约
PBC	中国人民银行	US	美国
PHEV	插电式混合动力汽车	USD	美元
Plus-3	中 (包括香港) 日韩	VRE	可变可再生能源
PMI	采购经理人指数	ZEV	零排放车辆

注释：为简洁起见，文中称文莱达鲁萨兰国为“文莱”，称中国香港为“香港”。



第一章

宏观经济 前景与挑战

内容摘要

- 由于该区域受到多重外部冲击的影响，2022 年一疫情后复苏之年，遭遇了一系列新的挑战。2022 年初，奥密克隆变异株蔓延至大多数经济体，俄乌冲突升级为危机，使全球商品价格飙升至多年来的高点。创纪录的高通胀率和被压抑的消费需求的释放迫使美国更快、更严厉地收紧货币政策。到下半年，金融市场条件的收紧大大减缓了发达经济体的增长势头。在这一年里，地缘政治紧张局势加剧，而新冠疫情的传播也一定程度破坏了一些经济体的经济复苏，尤其是中国。
- 总体而言，10+3 区域 2022 年的增长率为 3.2%。疫情防控措施的取消使得消费支出和投资激增，有助于抵消下半年出口的拖累。与此同时，该区域的通货膨胀率在 2022 年上升到 6.5%，主要原因是乌克兰危机造成的供应中断，发达经济体被压抑的需求释放，以及供应链瓶颈的影响挥之不去。政府及时的行政管理和政策措施有助于防止该区域通胀率继续上升。在金融市场方面，美联储积极加息导致风险厌恶情绪急剧上升，货币贬值，并导致该区域 2022 年前三季度大量证券投资资本外流。到了 10 月，由于市场预期美联储将在 2023 年放缓加息步伐，该区域的证券投资资本流动前景有所改善。
- 展望未来，随着经济复苏取得明显进展，10+3 区域的增长预计将以国内需求为主。由于全球需求放缓，该区域的货物出口增长预计将减弱。
- 然而，随着整个区域边境限制措施的取消，服务出口（特别是旅游业）的走强将在一定程度上抵消这一影响。AMRO 预测在中日韩经济体强劲复苏的驱动下（尤其是中国经济的复苏），2023 年该区域将以 4.6% 的速度增长。预计 2023 年的整体通胀率为 4.5%，低于 2022 年的水平。在 2024 年，预计增长将维持在 4.5%，通胀率将放缓到 3.0%。
- 10+3 区域的增长前景充满了不确定性。最直接的风险则是正在发生的乌克兰危机，若该危机升级，全球能源价格可能再次受到冲击。与此同时，如果紧缩的金融状况引发的美国经济放缓比目前设想的更严重，那么对世界其他地区的溢出效应将是巨大的。全球能源冲击和全球经济放缓对该区域将是一个重大打击。在中国，房地产行业的长期疲软将拖累消费者和投资者的信心，并可能阻碍经济的复苏，拖累区域增长。可能出现的毒性更强的新冠病毒变异株仍然构成风险。从中期来看，美国和中国之间的战略竞争进一步加深，可能会使全球经济分裂成意识形态集团，破坏该区域的增长前景。
- 该区域的政策制定者基本上结束了在疫情期间推出的特别的刺激手段，转而恢复政策缓冲。通货膨胀的上升和全球经济不容乐观的形势迫使一些经济体在收紧货币政策的同时，保持有针对性的财政支持以保障增长。10+3 经济体当局在未来一年将继续面临激烈的政策权衡和艰难的政策决定。如何利用好政策工具，调整政策组合，对于驾驭 2023 年的挑战至关重要。

一、近期发展和展望

向“新常态”的艰难过渡

作为疫情后的复苏之年，2022年充满了挑战。2022年初，传染性极高的奥密克隆变异株出现在大多数地区。随后，俄乌冲突在2月爆发，并升级为危机，导致全球大宗商品价格创下多年新高。创纪录的高通胀率和被压抑的消费需求的释放迫使美国更快、更严厉地收紧货币政策，使全球金融市场动荡不安。到了下半年，在顽固的高通胀率下，金融市场状况趋紧减缓了发达经济体的增长势头（图1.1）。这一年中升级的地缘政治紧张局势，加剧了金融市场的波动，加深了投资者的不确定性。在这些新的挑战之外，一波又一波的新冠疫情继续影响一些经济体的复苏，尤其是中国的经济复苏。

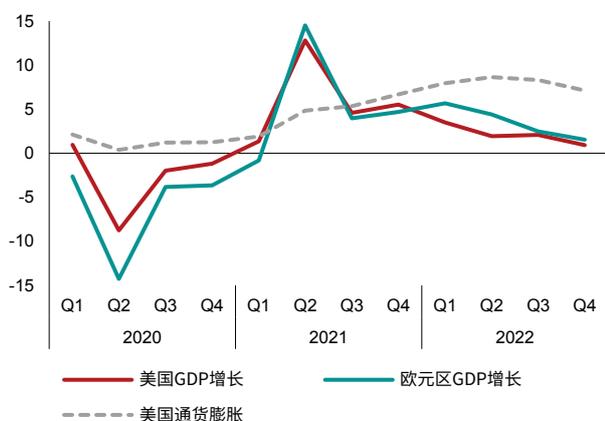
在2022年，中日韩经济体的增长受到新冠疫情反复爆发、高通胀和国内特殊性因素的影响（图1.2）。

- 在2022年，中日韩经济体遭遇了三波大规模的感染（图1.3）。中国内地和香港的经济活动均受到严厉的防疫措施的影响，这些措施一直持续到12月初才取消。管控措施取消后，这两个经济体的新冠病例激增。尽管日本和韩国的新冠病例数一直很高，但日本在3月取消了大部分的国内的管控政策，而韩国则是在4月取消的。然而，在2022年的绝大部分时间里，日本的边境管制一直存在（专栏1.1）。

- 全球能源价格的飙升导致中日韩（净能源进口国）高通胀率和贸易条件恶化。两年多来疫情的扶持政策使得政府预算已经捉襟见肘，然而为抑制高能源价格传导至家庭和企业所提供的财政支持使得政府预算更加雪上加霜。
- 中国的增长因房地产行业的长期放缓和金融稳定问题而进一步减弱。内地和香港之间口岸持续关闭以及由此造成的货物和服务出口的收入损失，使得香港经济受到严重影响。同时，由于受美联储积极加息和美元走强等因素的部分影响，日本和韩国面临着货币急剧贬值。

由于国内需求和净出口的强劲反弹，东盟区域在2022年的增长比中日韩区域更稳健。新冠疫苗的高接种率（包括第一二针和加强针）使东盟经济体保持了重新开放的态势。尽管年初出现了大波的奥密克隆变异株的感染，新冠疫情的感染率在年中明显下降（新加坡除外），到年底，柬埔寨、老挝和缅甸等经济体报告的病例少于每日25例。对国际游客重新开放也有助于促进这些依赖旅游业经济体的经济增长。

图1.1. 美国和欧元区：实际GDP增长和整体通货膨胀
(百分比, 同比)



来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据。
注释：美国的通货膨胀是指个人消费支出价格指数的年度变化。

图1.2. 部分10+3经济体：实际GDP增长
(百分比, 同比)

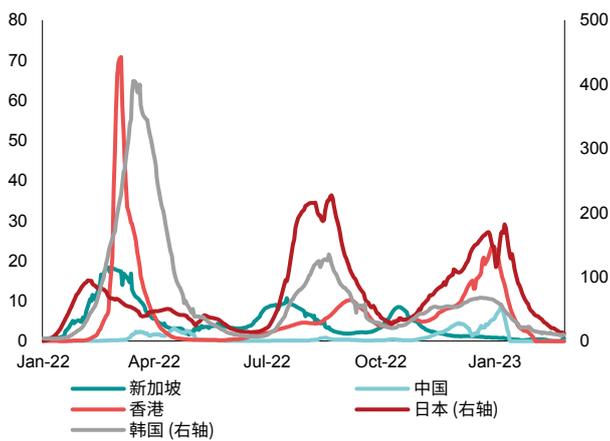


来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。
注释：GDP 总量的计算采用购买力平价加权平均。部分东盟经济体是指文莱、印尼、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国和越南。由于无法获得数据，柬埔寨、老挝和缅甸未计算在内。

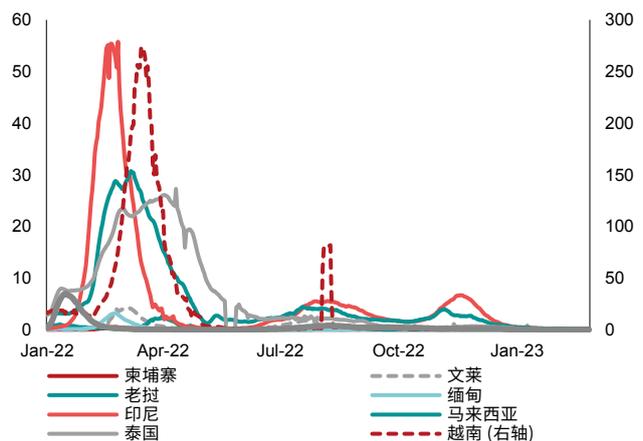
图1.3. 10+3区域:每日新冠病例

(以千人计, 七天平均)

三波及以上感染



少于三波感染

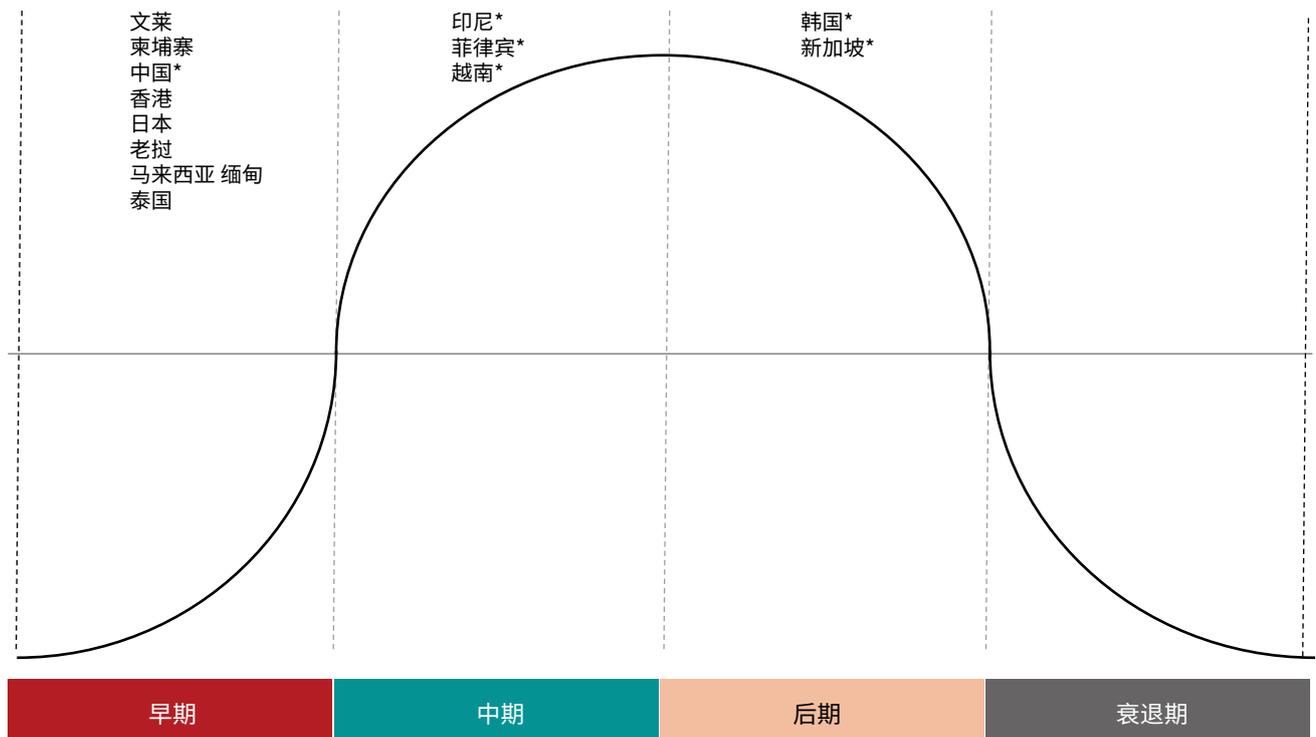


来源: 约翰霍普金斯大学 (通过 Haver Analytics) ; AMRO 工作人员的计算。
注释: 截至 2023 年 2 月 28 日的数据。

10+3 区域的大多数经济体目前正处于经济周期的早期阶段。该区域大多数经济体的负产出缺口正不断缩小, 但实际 GDP 仍然低于趋势水平, 足以可见疫情带来的经济创伤。由于新冠疫情的爆发和房地产市场的压力所造成的影响, 中国已经回到了经济周期的早期, 但负产出缺口不断缩小。印度尼西亚和越南因正产出缺口不断扩大和劳动力市场紧缩, 顺应强劲的经济增长势头, 已经从

经济周期的早期过渡到中期, 预计将在 2023 年持续这种态势。菲律宾被评估处于经济周期的中期, 在制造业和国内旅游业等多个方面持续增长后, 正产出缺口不断扩大。与此同时, 随着外部需求的放缓, 以出口为导向的韩国和新加坡经济在 2021 年经历强劲反弹后, 在 2022 年已经从经济周期的中期转向后期 (图 1.4)。

图1.4. 10+3区域:2023年经济周期定位



来源: AMRO 工作人员的估计。

注释: “早期周期”表示 GDP 增长低于趋势, 产出缺口为负值并正在缩小。“周期中期”表示增长在趋势附近, 产出缺口为正, 并正在扩大。“后期周期”表示增长高于趋势, 产出缺口为正, 并正在缩小。“衰退”表示增长低于趋势, 产出缺口为负值, 并在扩大。星号 (*) 表示相对于 2022 年的头寸变化。中国、韩国和新加坡在 2022 年被评估为处于经济周期中期; 印尼、菲律宾和越南在 2022 年被评估为处于早期周期。

专栏 1.1:

与新冠共存: 中日韩经济体道阻且长

中日韩经济体分别以不同方式逐渐过渡到与新冠共存。在 2021 年最初中波感染高峰消退之后, 新变异株的出现导致 2022 年出现了两波奥密克隆感染高峰。(图 1.1.1, 上栏)。2022 年下半年, 在中日韩区域每天新的感染人数即使在调整人口规模后, 也远超东盟区域(图 1.1.1, 下栏)。然而, 尽管日本和韩国报告的病例数明显高于中国内地和香港的数字, 且日韩的疫苗接种率较低, 但其再次放开的时间却早于中国内地和香港(图 1.1.2)

日本再次全面放开的关键在于其加快了疫苗加强针的接种。2022 年第一季度, 感染率的激增导致日本 47 个县中的 34 个县宣布进入准紧急状态, 因此日本政府加快了疫苗加强针的接种工作。从 2021 年 12 月开始。在 100 天内, 32.5% 的人口接种了加强针, 而在安排前两针接种的时候, 只有 10.9% 的人口接种了加强针(图 1.1.3)。日本的加强针的覆盖率高于该区域的其他地方(图 1.1.4)。由于疫苗接种率很高, 所以政府能够逐步放松管控措施, 到 2022 年第一季度末, 所有准紧急措施都取消了。日本重开国门—在 2022 年 6 月首先恢复少量旅行团入境, 随后 10 月对所有旅行者都开放国门。

韩国重新开放主要依靠其疫苗高接种率和较强大的医疗卫生体系。2022 年 3 月, 韩国每天的新增病例超过了 600,000 例—该数字在当时居世界最高, 但其新冠死亡率仍是全球最低的, 这部分归功于疫苗的覆盖率高: 超过 80% 的人口接种了疫苗, 超过一半的人当时已经打过加强针(Cha 2022)(图 1.1.5)。2022 年 1 月, 韩国加强了其医疗卫生体系, 增加了小型医院以应对预期激增的病例(CNA 2022)。韩

国在 2022 年 4 月减少了社交隔离措施, 允许私人聚会, 延长餐馆和咖啡馆的营业时间, 并恢复了公共活动。2022 年 9 月取消了户外口罩的规定, 2023 年 1 月停止了室内口罩的使用。此外, 韩国也放宽了旅行限制, 6 月 8 日取消了对国际入境者的检疫规定, 9 月 3 日取消了对大多数入境者出发前核酸检测的要求。

直到 2022 年 12 月初, 中国一直通过严格的疫情防控措施来遏制新增病例。中国动态清零的方式包括大规模核酸检测和全城的静态管理。如成都、广州、上海和郑州的许多城市都经历了封城。随着核酸检测和疫苗接种能力的稳步提高, 在 11 月政府缩短了密接者和国际旅行者的隔离时间, 并在次月完全取消了隔离措施(新华社 2022 年)。12 月 7 日经济完全放开后, 新冠病例出现了飙升。然而, 整个 2023 年 1 月, 感染人数和与因疫情相关而住院人数都有所下降, 预示着新冠疫情将转变为地方性疾病(海峡时报 2023)。

香港的情况也是如此。据报道, 在 2022 年第一季度, 由于新冠病例激增, 医院不堪重负(法新社 2022 年)。老年人对疫苗接种犹豫不决—截至 2022 年 1 月, 只有四分之一的 80 岁及以上人口接种了疫苗—导致了这一年龄组感染后死亡率较高, 因此香港特区政府加强了入境管控措施, 并增加了大规模的核酸检测、污水监测和对密接者的追踪。3 月香港的接种率为 70%, 而到 9 月超过 90% 的人口全面接种了新冠疫苗, 医疗系统不堪重负的情况也得到缓解。12 月 14 日, 香港放宽了防疫措施, 其中包括取消“安心出行”APP 的使用, 并取消对餐馆和公共集会社

交距离的要求。12月29日，香港取消了对国际游客的入境时和入境后核酸检测的要求。

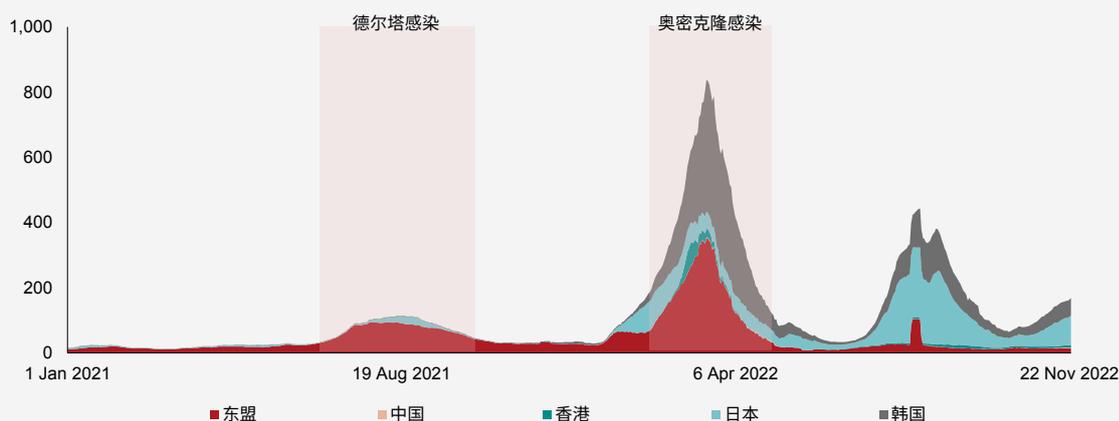
虽然中日韩经济体现在都已重新放开，但其面临的挑战是如何将这一状态保持下去。

入境中国内地和香港特区仍然需要起飞前核酸检测的阴性结果。前往日本的入境游客必须出示至少接

种过三针疫苗的证明，或者持有出发前72小时内进行核酸检测的阴性证明。韩国于2023年1月30日取消了室内口罩的规定，但对核酸检测阳性的人仍有7天的隔离规定。较高的疫苗接种率和稳健的医疗卫生体系将有助于中日韩经济体在重新放开之后持续保持下去。

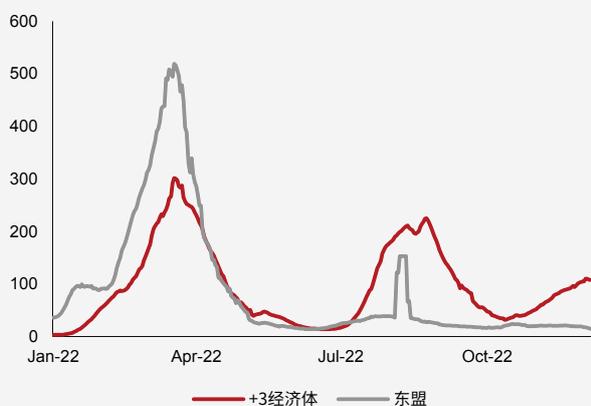
图 1.1.1.10+3区域: 每日新冠肺炎病例

(千例病例, 七天平均)



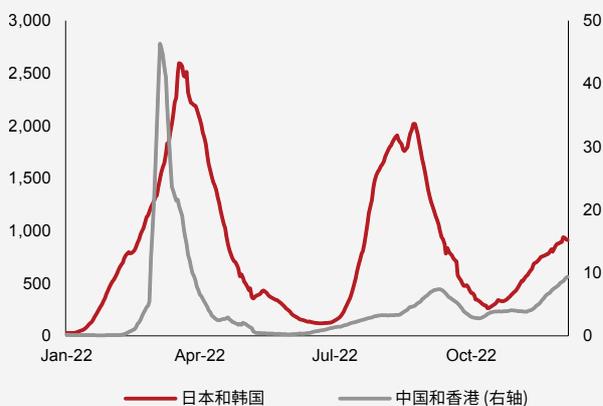
10+3区域

(每百万人的新病例, 七天平均)



+3经济体

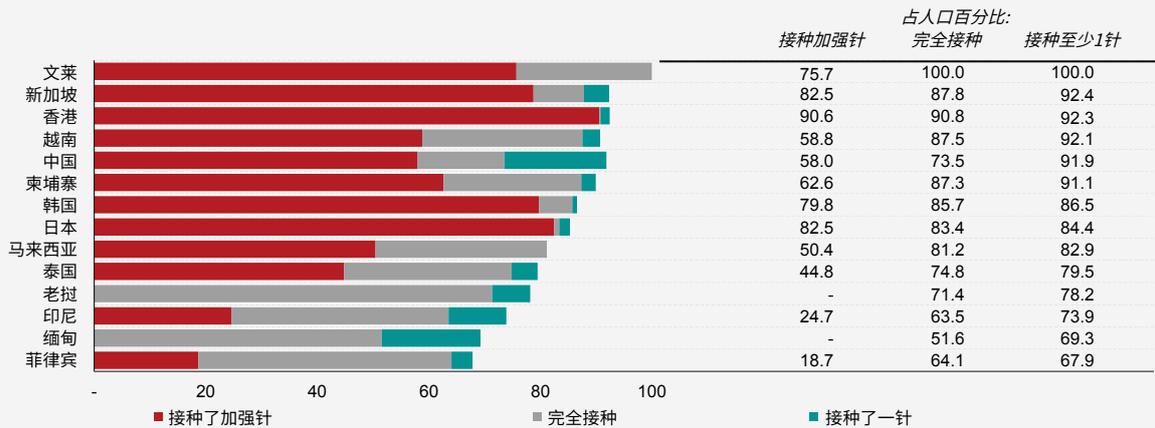
(每百万人的新病例, 七天平均)



来源：约翰霍普金斯大学（通过 Haver Analytics 获取）；AMRO 工作人员的计算。

注释：东盟 = 文莱、柬埔寨、印尼、老挝、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国和越南；+3 经济体 = 中国、香港、日本和韩国。

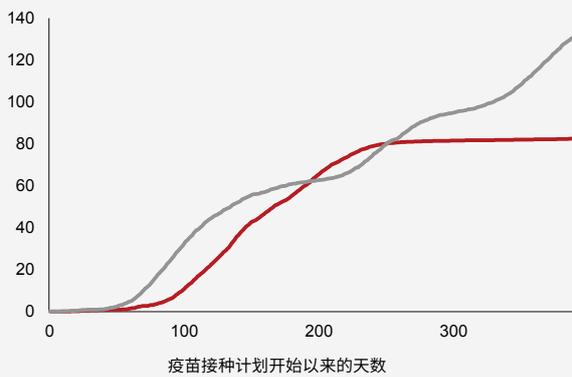
图1.1.2. 10+3区域: 疫苗接种状况
(占人口的百分比)



来源: Our World in Data (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

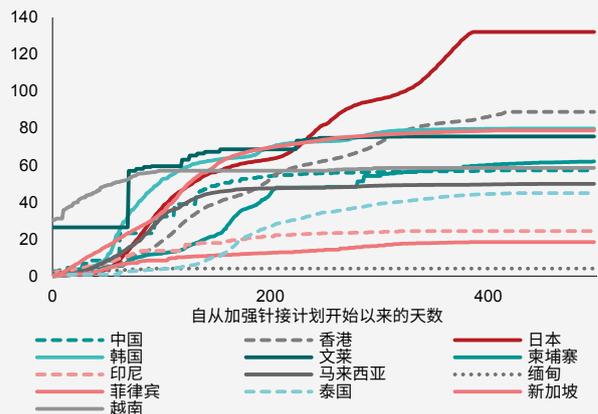
注释: 数据截止到 2023 年 2 月 28 日。完全接种人口的百分比显示了接受疫苗接种方案规定的所有剂量的所有人(例如, 单剂量疫苗的一剂, 或双剂量疫苗的两剂)。如果 Our World in Data 网站的数据与各经济体当局的数据有出入, 则以官方数据为准。

图 1.1.3. 日本: 新冠疫苗接种率
(每100人的累计接种针剂的数量)



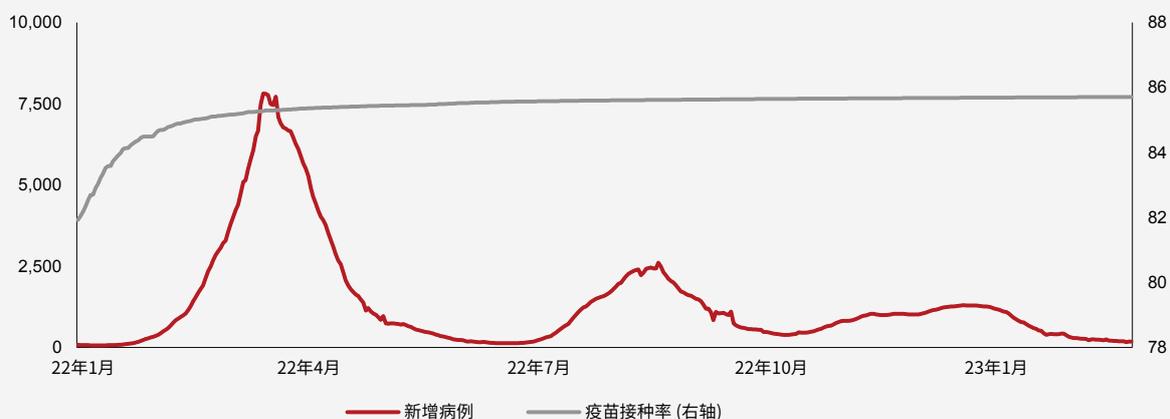
来源: Our World in Data 网站 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

图 1.1.4. 10+3区域: 新冠疫苗接种加强针的接种
(每100人的累计接种针剂的数量)



来源: Our World in Data 网站 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。
注释: 老挝数据不详。

图 1.1.5. 韩国: 新冠肺炎每日病例和疫苗接种率
(每百万人的新病例, 七天平均; 每百人的累积接种针剂量)



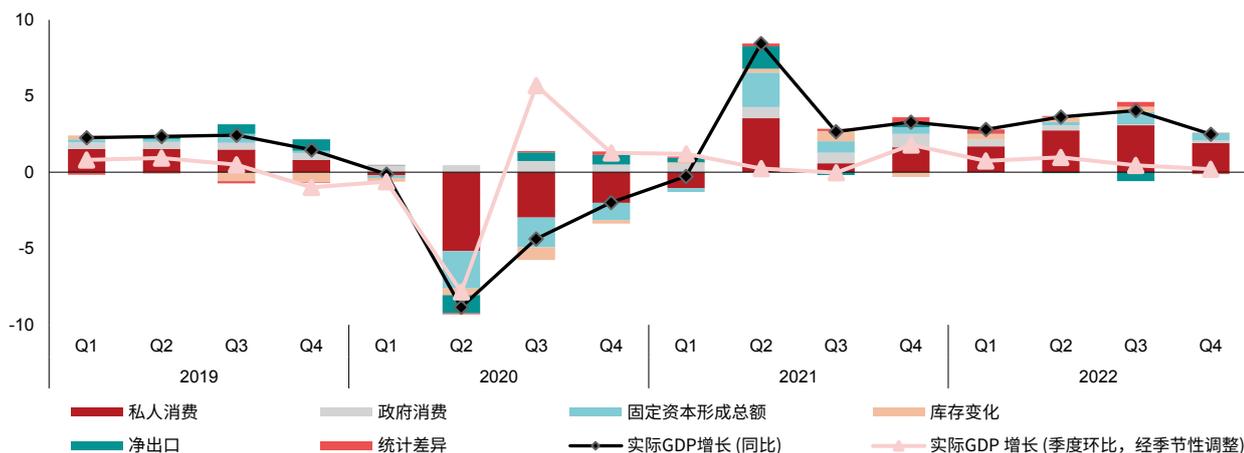
来源: 约翰霍普金斯大学 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

内需引领增长

国内需求是该区域 2022 年复苏的基础。取消新冠防疫措施释放了被压抑的需求，导致消费支出和投资激增。整个 2022 年私营部门的支出都很强劲，抵消了下半年净出口的拖累（图 1.5）。若以经季节性调整后的 GDP 季度环比增长来衡量经济增长势头，那么在下半年由于外部需求的放缓，增长势头有所减弱。

复苏的步伐也受到多重因素的阻碍，比如反复出现的新冠疫情的爆发、生活成本的增加和借贷成本增加。延长现金券和家庭价格补贴以及企业信贷支持等政策措施对于保持消费者和投资者信心、支持国内需求至关重要。

图1.5. 部分10+3经济体: 按支出类别划分的实际GDP增长
(百分点, 同比)



来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计和计算。

注释：部分 10+3 经济体包括 文莱, 香港, 印尼, 日本, 韩国, 马来西亚, 菲律宾, 新加坡, 泰国, 柬埔寨, 中国, 老挝, 缅甸和越南数据不详。q-o-q, sa = 经季节性调整后季度环比；y-o-y = 同比。文莱 2022 年第四季度的数据是由 AMRO 工作人员估计的。

私人消费一直是增长的主要动力。东盟经济体受益于及时有效的大规模疫苗接种，使得人群免受新冠重症的影响，政府能够放松人口流动限制并且重开国门（图 1.6）。零售商喜闻乐见居民恢复消费，居民的流动性—即人们前往商店、药店、零售和娱乐设施、中转站和工作场所的人员流动，已经超过了该区域疫情前的水平（图 1.7 和图 1.8）。香港、日本和韩国这些经济体虽然在 2022 年面临几波新冠感染，但仍允许人员流动恢复到接近疫情前的水平。在疫情期间被严重制约的服务支出也有所回升（图 1.9）。刺激国内经济的措施，如香港发放消费券以及日本和泰国发放国内旅游补贴，也起到了支持私人消费的作用。

在中国，随着经济从动态清零的政策中走出来以及劳动力市场的改善，私人消费有望复苏。

在 2022 年的最后三个季度，由于新冠疫情的反复爆发和房地产市场的低迷，导致消费者信心下滑，消费受到了

抑制。12 月初，中国将新冠病毒降级管理，并取消了部分最严格的防疫措施，如大规模的核酸检测和对阳性感染者的隔离，密接者的追踪，划分疫情的高风险区和低风险区，以及要求无症状和轻症患者在医疗机构隔离。在上述防疫政策解除之后，全国各地的感染病例大规模激增，许多人居家以避免被感染，因此导致消费支出急剧下降。然而，随着病例激增的情况基本缓解，私人消费可能会在 2023 年第二季度强劲反弹。2023 年春节期间强劲的假日支出预示着经济复苏的强劲势头¹。劳动力市场状况的改善—采购经理人指数（PMI）就业分项指数在 2022 年 12 月和 2023 年 1 月回升，可能会进一步加强消费者信心，促进国内消费的复苏。

尽管通货膨胀和家庭债务可能会影响消费者的情绪，在 10+3 的其他地区，私人消费预计将保持坚挺。燃料和食品价格的急剧上升，提高了 10+3 其他地区的生活成本。虽然价格补贴和进口关税削减一定程度遏制了价格上涨，但由于工资没有跟上通货膨胀，购买力继续被削弱（图

¹ 根据中国文化和旅游部的数据，2023年1月21日至27日的国内旅游收入达到3758亿元人民币，几乎是2019年春节期间支出的四分之三（中国日报2023）。

1.10)。货币政策正常化也提高了借贷成本，增加了家庭的债务负担。这些不利因素交织在一起，可能会压制消费者的情绪，并削减可自由支配的支出（图 1.11）。

在 10+3 区域内，大多数经济体的国内投资都在持续改善，虽然改善的速度较慢。尤其是对东盟经济体而言，经济活动的恢复以及对供给侧限制的缓解有利于固定资本形成总额（图 1.12）。尽管利率因美联储加息和通胀压力上升而有所调整，但信贷状况总体上仍具有支持性（图 1.13）。但是，随着因疫情推动的电子产品消费需求的下降，全球半导体行业和全球贸易的下行周期使该区域电子产品行业的投资前景降温（Blanchard 和 Wu 2022）（图 1.14）。

唯一的例外是中国。在政府出台监管措施来抑制房地产行业的过度杠杆后，2022 年中国房地产固定资产投资急剧收缩。

资金困难的房地产开发商选择停工，导致房地产投资下降（图 1.15）。此外，由于不确定房地产行业对经济溢出效应的范围和严重性，投资者的情绪也相应地受到影响。然而，去年年底对政策立场的调整应该能为脆弱的开发商提供一些缓解，并恢复购房者的信心，并稳定房地产市场。虽然房地产投资可能需要时间来恢复，但政府决心在未来几年加大基础设施和制造业资产的支出，特别是在数字经济基础设施、可再生能源和电动汽车等增长领域的支出（第二章）。此外，中国重开国门后，我们可以看到更多来自海外的直接投资重回中国经济。

展望未来，全球经济疲软，借贷成本上升，可能阻碍投资复苏。随着对发达经济体经济衰退的担忧增加，该区域的商业信心在 2022 年下半年出现恶化（图 1.16）。虽然中国的投资者情绪在 2023 年初明显改善，但该区域的进一步加息可能会加剧企业已经上升的债务负担，并减少信贷需求。信贷增长放缓，企业的偿债能力恶化，也将相应地限制该区域资本支出的恢复。

图 1.6. 部分10+3经济体: 实际私人消费增长和对GDP增长的贡献

(百分比, 同比; 百分点, 同比)



来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。
注释：中国的数据是指消费对 GDP 同比增长的贡献。柬埔寨，老挝，缅甸和越南数据不详。东盟五国包括 印尼，马来西亚，菲律宾，新加坡和泰国。

图 1.7. 部分10+3经济体: 居住地以外的流动性

(与基线相比的百分比变化, 五天移动平均数)

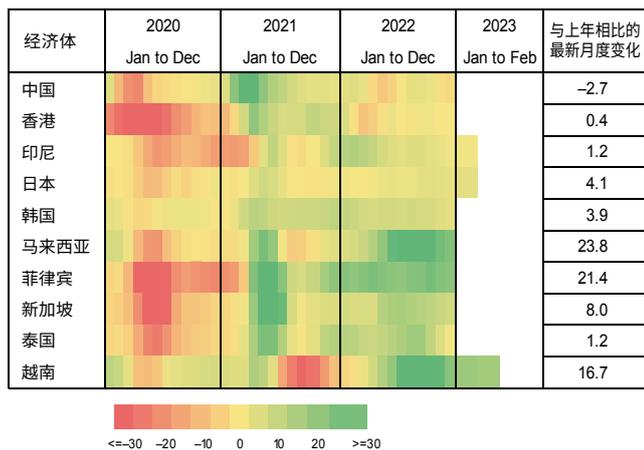


来源：谷歌新冠肺炎社区流动报告（通过 Haver Analytics 获取）；AMRO 工作人员的计算。

注释：基线是指 2020 年 1 月 3 日至 2 月 6 日期间相应日期的中值。居住地以外的流动性是指居民前往杂货店和药店、零售和娱乐设施、公交车站和工作场所等地方的合计流动性数据。谷歌在 2022 年 10 月 15 日之后停止了该数据的更新。东盟五国包括印尼，马来西亚，菲律宾，新加坡和泰国； CLMV = 柬埔寨，老挝，缅甸和越南。

图 1.8. 部分10+3经济体: 零售销售增长

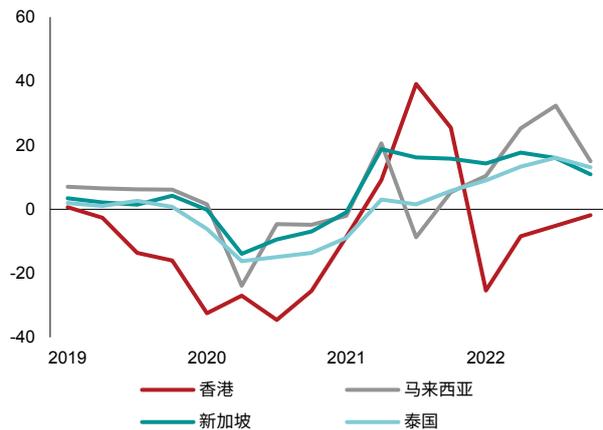
(百分比, 同比, 三个月移动平均数)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 除印尼和泰国外, 所有经济体都是根据当地货币价值计算的。颜色表示变化的大小和方向: 红色阴影越深, 负值变化越大, 最深的阴影表示同比减少 30% 以上; 绿色阴影越深, 正值变化越大, 最深的阴影表示同比增加 30% 以上。

图 1.9. 部分10+3经济体: 服务业销售增长

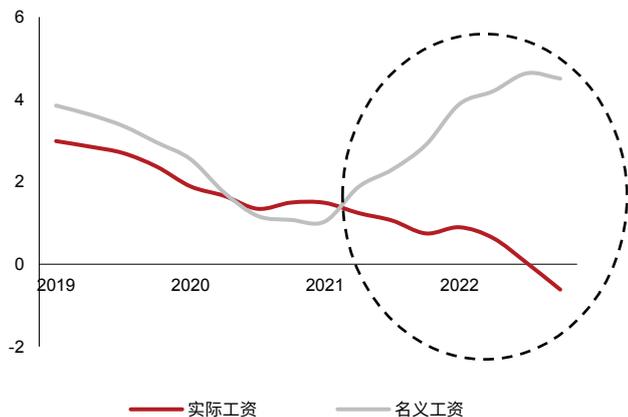
(百分比, 同比)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 计算的依据是餐饮业收入 (香港); 服务业收入 (马来西亚); 服务业的商业收入指数 (新加坡); 以及服务业生产指数 (泰国)。

图 1.10. 部分10+3经济体: 实际工资和名义工资

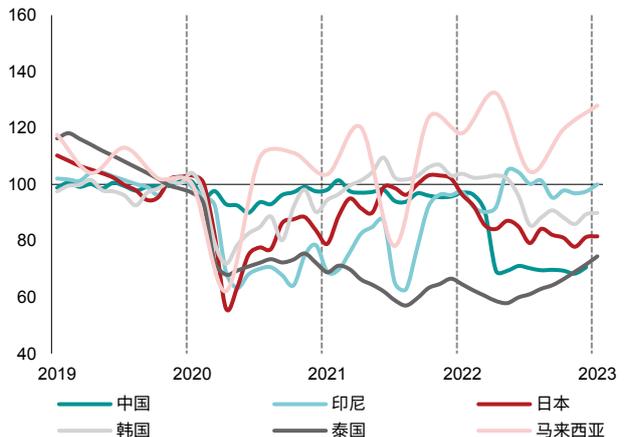
(百分比, 同比, 四季度移动平均数)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 数据是指韩国、马来西亚、新加坡和泰国以当地货币计算的工资增长平均值。马来西亚的工资仅指制造部门的工资。

图 1.11. 部分10+3经济体: 消费者信心指数

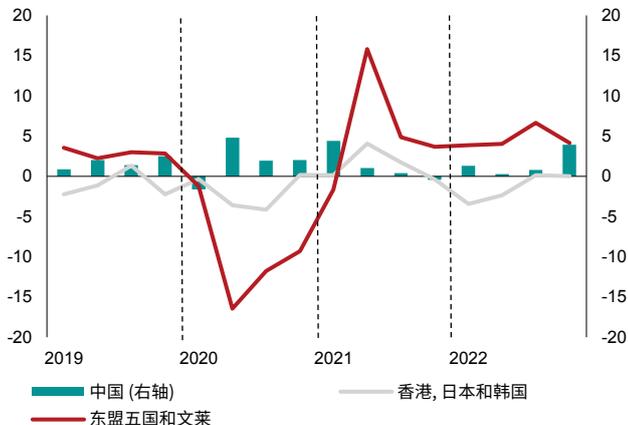
(指数, 2019年10-12月 = 100)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 所有经济体的数据为月度数据, 马来西亚除外 (季度数据)。马来西亚数据以 2019 年第四季度 = 100 为指数。

图 1.12. 部分10+3经济体: 实际固定资本形成总额和对GDP增长的贡献

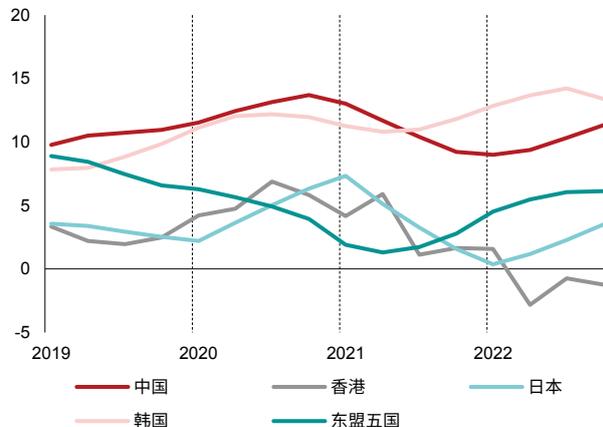
(百分比, 同比; 百分点, 同比)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 中国的数据是指固定资本形成总额对 GDP 同比增长的贡献。柬埔寨、老挝、缅甸和越南的数据不详。东盟五国 = 印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国。

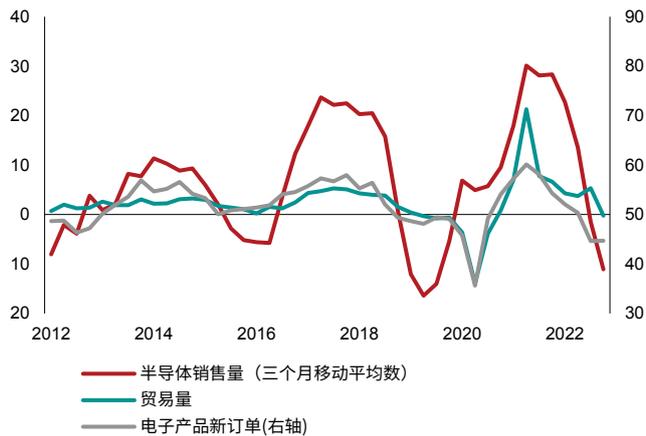
图 1.13. 部分10+3经济体: 对私营非金融公司的信贷增长

(百分比, 同比, 四季度移动平均数)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 信贷增长是按当地货币计算的。东盟五国的增长是通过单个经济体增长的简单平均来计算的。数据是指中央银行以外的存款公司对非金融机构的债权 (中国); 授权机构对非金融部门 (家庭部门除外) 的贷款和预付款 (香港); 国内银行对公司的贷款 (日本); 中央银行以外的存款公司对非金融公司的债权 (韩国); 中央银行对非金融企业的债权 (韩国); 商业银行和农村银行对私营非金融企业的贷款 (印尼); 银行系统对家庭部门的贷款 (马来西亚); 所有银行对非金融生产部门的贷款减去家庭部门 (菲律宾); 对非金融公司的信贷 (新加坡); 以及除中央银行以外的存款公司对私人非金融公司的债权 (泰国)。东盟五国 = 印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国。

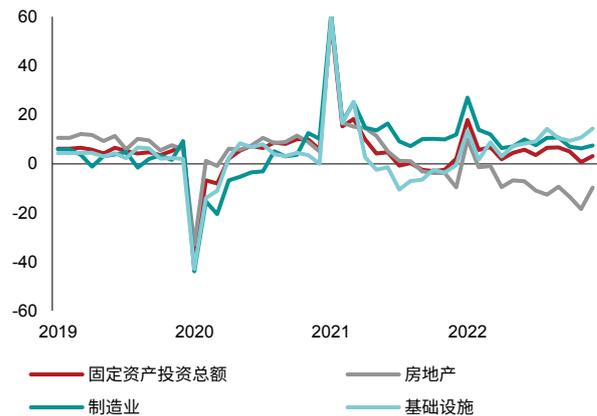
图 1.14. 世界范围: 半导体销售量、贸易量和电子产品新订单
(百分比, 同比; 指数)



来源: 世界半导体贸易统计公司; 荷兰经济政策分析局; 标准普尔 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

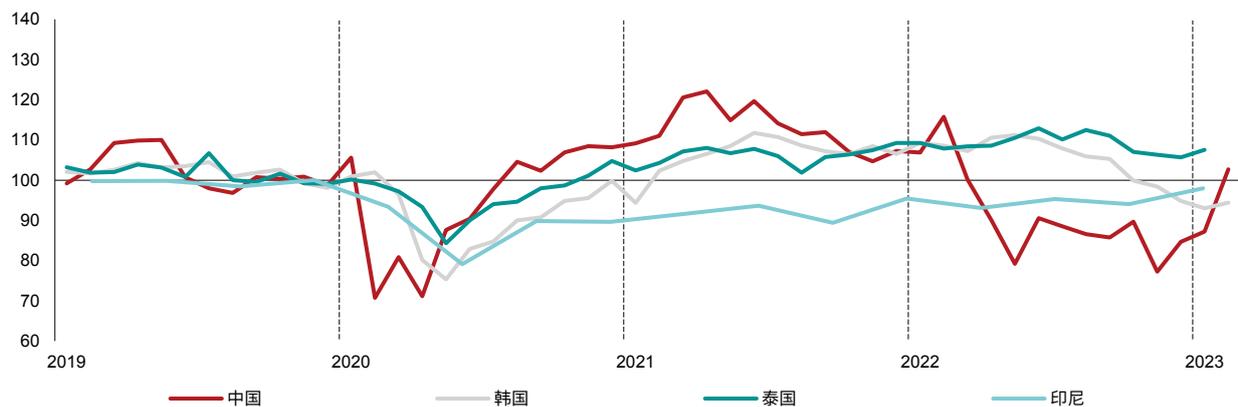
注释: 数据截止到 2022 年第四季度。电子产品新订单的数据经季节性调整, 并来自标准普尔全球电子采购经理人指数, 指数如果高于 50 表示扩增, 低于 50 表示萎缩。

图 1.15. 中国: 按部门划分的固定资产投资
(百分比, 同比)



来源: 中国国家统计局 (通过 Haver Analytics 获取)。

图 1.16. 部分 10+3 经济体: 商业投资前景
(指数, 2019 年 10-12 月=100, 经季节性调整)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据是指长江商学院商业状况指数 (中国) 中的投资分项指标; 韩国工业联合会商业调查指数中的投资前景; 泰国银行的私人投资指数; 以及印尼银行商业调查中的投资实现。所有经济体的数据均为月度数据, 印尼例外 (季度数据), 印尼数据以 2019 年第四季度 =100 为指数。

出口面临挑战

在全球需求疲软的情况下, 10+3 区域的出口在 2022 年温和增长。由于主要贸易伙伴—如美国和欧元区—的经济活动放缓, 10 月份中日韩和东盟六国的出口开始萎缩 (图 1.17)。2022 年这些经济体的出口总值增长了 6%, 明显低于 2021 年 26% 的增长率 (图 1.18)。

在 2022 年, 生产因疫情受到了挑战, 同时也影响了出口。在 2022 年初, 由于要阻断奥密克隆变异株疫情的扩散而采取了严格的防疫措施, 该区域的经济活动, 特别是中国和香港受到了一定的影响。尽管工厂能够比 2021 年更好地管理产能和生产, 但 2022 年工厂在反复出现的新冠感染潮和劳动力短缺的困境中苦苦挣扎。乌克兰危机以及在中国因疫情封控导致的供应中断, 都推高了原材料

成本, 阻碍了日本和韩国等经济体的生产活动。成本压力可能在 2022 年下半年达到顶峰, 然而这种情况预计将在 2023 年得到持续缓解 (图 1.19)。

由于全球需求进一步放缓, 该区域的出口增长预计将在 2023 年减弱。由于持续的地缘政治紧张局势和货币政策紧缩, 预计欧元区的 GDP 增长将放缓 (欧盟委员会 2022 年)。同时, 美国持续的紧缩货币政策抑制了经济活动, 预计 2023 年美国经济增长速度也将放缓。

所有这些都将成为 10+3 出口的外部需求疲软。此外, 由于中国是全球半导体行业的最大进口国, 美国在 2022 年 10 月对中国半导体公司实施的出口管制可能会大大削

弱全球半导体贸易（专栏 1.2）。

主要指标已经显示该区域制造业的经营状况正在恶化。自 2022 年下半年以来，该区域企业订单的减少反应了全球前景的暗淡，与半导体行业的下行周期相吻合。据报道，一些公司已经开始削减生产，以减少在 2022 年中全球供应链中断期间囤积的未售出库存 (Markit 2022)。高频制造业的采购经理人指数显示，在截至 2023 年 2 月的三个月里，大多数经济体的活动与之前的三个月相比活跃度有所减弱 (图 1.20 和图 1.21)。中国、香港、韩国和泰国的采购经理人指数在 2023 年初随着中国经济活动的恢复而略有改善。

由于整个区域的重新开放，服务贸易在 2022 年保持强劲势头，预计在 2023 年将进一步加强。2022 年前三个季度，服务出口平均增长 14% (同比)，高于疫情爆发前的水平 (图 1.22)。新冠防疫措施所导致航运中断的情况有所缓解，因此运输服务也有所增长。与此同时，由于边境重新开放，旅游服务业的扩张最为强劲，特别是印度尼西亚、马来西亚、新加坡和泰国 (专栏 1.3)。历经三年的疫情防控，随着中国于 2023 年 1 月重新开放，预计服务贸易将在 2023 年有所增长。中国游客出境游的增加将有利于许多经济体，该区域的旅游业有望强劲反弹，这将有助于抵消由于全球贸易放缓而导致的运输服务增长放缓的预期。

2022 年前三季度，流入 10+3 区域的外国直接投资仍然强劲。2022 年前三季度实现的外国直接投资流入总额达 5100 亿美元，略低于 2021 年前三季度，但高于前几年同期 (图 1.23)。中国是最大的外国直接投资目的地，几乎占了该区域外国直接投资流入量的一半。流入中国制造业的外国直接投资有所增长，而流入服务业的外国直接投资相对于前一年有所下降，主要因为疫情的反复爆发和严格防疫措施。流入其他 +3 经济体和东盟五国的外国直接投资仍旧强劲，尤其是香港和马来西亚 (图 1.24)。

已公告项目的数据显示该区域外国直接投资的前景喜忧参半。尽管已公告项目的资本支出与疫情前的数额相比有所下降，表明外国投资者更加谨慎的心态 (图 1.25)，但 2022 年公告的外国直接投资项目的数量继续保持不变。在中国，外国直接投资项目在 2022 年初有所下降，由于预期经济复苏后消费支出会相应回升 (新华社 2023)，因此受零售业相关投资为主的推动，该数据在这一年里有所回升。相比之下，自去年 7 月以来，由于利率上升和全球需求疲软，抑制了投资者对该区域制造业的兴趣，已公告的以东盟为目的地的外国直接投资项目有所放缓 (图 1.26)。就行业而言，零售业对海外投资者吸引力最强—占 2022 年中国、印度尼西亚、日本和马来西亚项目公告数量最多，而投资者对其他行业的兴趣尚未恢复到疫情前的水平 (图 1.27)。

图1.17. 10+3区域: 货物出口增长

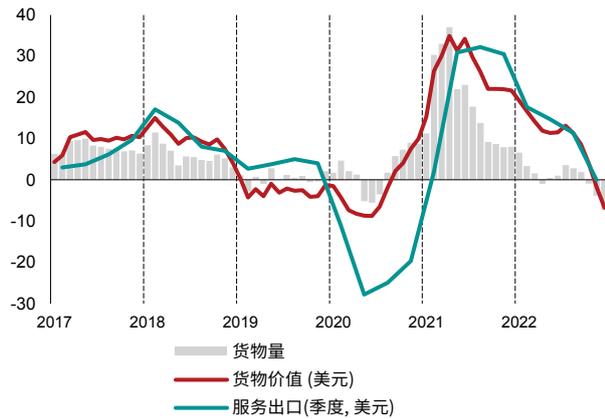
(百分比, 同比, 三个月移动平均数)

经济体	2020 1-12月	2021 1-12月	2022 1-12月	2023 1-2月	与上年相比的 最新月度变化
+3经济体					-11.9
中国					-6.8
香港					-36.9
日本					-8.9
韩国					-7.5
东盟					19.0
文莱					27.9
柬埔寨					-17.1
印尼					16.4
老挝					23.9
马来西亚					-1.5
缅甸					42.9
菲律宾					-9.7
新加坡					-7.9
泰国					-0.8
越南					11.7

来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。

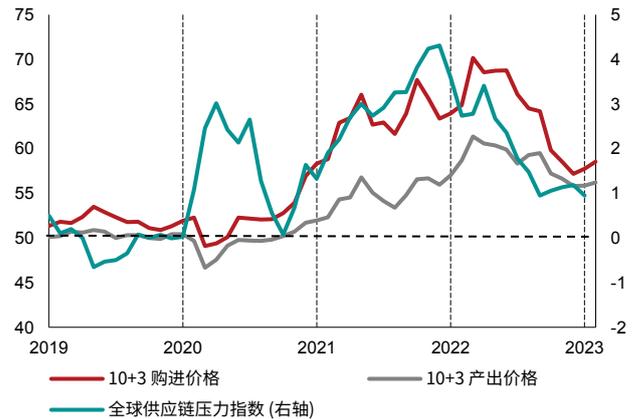
注释：根据所有经济体以美元计的商品出口计算。颜色表示变化的大小和方向：红色阴影越深，负值变化越大，最深的阴影表示同比减少 30% 以上；绿色阴影越深，正值变化越大，最深的阴影表示同比增加 30% 以上。

图 1.18. 部分10+3经济体: 货物和服务出口增长
(百分比, 同比, 三个月移动平均数)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 文莱、柬埔寨、老挝和缅甸的货物出口数据不详。文莱和缅甸的服务出口数据不详。

图 1.19. 世界范围和部分10+3经济体: 全球供应链压力和制造业价格指数
(指数, 经季节性调整; 标准偏差数)



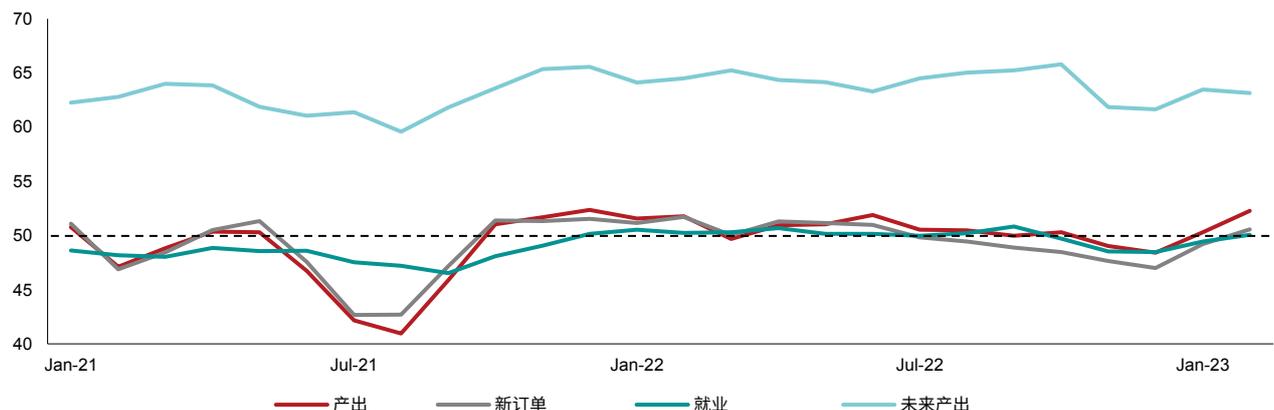
来源: 标准普尔 (通过 Haver Analytics 获取); 纽约联储储备银行; AMRO 工作人员的计算。
注释: 10+3 制造业价格来自于中国、印度尼西亚、日本、韩国、马来西亚、缅甸、菲律宾、泰国、越南单个采购经理人指数 (PMI) 调查, 并通过简单平均法进行汇总。读数高于 50 表示价格比前一个月有所上升, 读数低于 50 表示有所下降。全球供应链压力指数 (GSCPI) 数据指的是与平均值的标准偏差, 偏差越大, 表示供应链压力越大。

图 1.20. 部分10+3经济体: 制造业采购经理人指数
(经季节性调整)

	2020 1-12月	2021 1-12月	2022 1-12月	2023 1-2月	最近3个月与前3个月 相比的变化
+3经济体					
中国					↑ 0.2
香港					↑ 2.9
日本					↓ -1.6
韩国					↑ 0.3
东盟					
印尼					↓ -0.8
马来西亚					↓ -1.0
菲律宾					↑ 0.4
新加坡					↓ -7.2
泰国					↑ 1.1
缅甸					↑ 3.1
越南					↓ -1.9

来源: 标准普尔 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。
注释: 采购经理人指数 (PMI) 读数以颜色编码: 颜色越红, 与 50 相比数值越低; 颜色越绿, 与 50 相比数值越高。PMI 读数高于 50 表示活动比上个月增加, 读数低于 50 表示下降。香港和新加坡的 PMI 表示私营部门的 PMI。最后一栏数据的计算使用最近三个月的平均 PMI 减去前三个月的平均 PMI 得出。

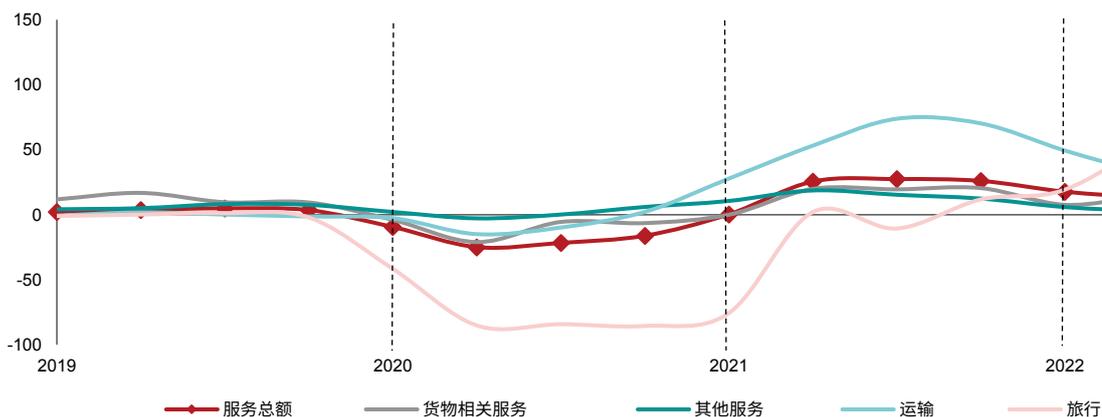
图 1.21. 部分10+3经济体: 按构成部分划分的制造业采购经理人指数
(指数, 经季节性调整)



来源: 标准普尔 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。
注释: 采购经理人指数 (PMI) 读数高于 50 表示活动比上个月增加, 读数低于 50 表示减少。数据是通过对中国、印尼、日本、韩国、马来西亚、缅甸、菲律宾、泰国和越南制造业 PMI 分项指数的简单平均计算得出的。

图 1.22. 10+3区域: 按类别划分的服务出口增长情况

(百分比, 同比)

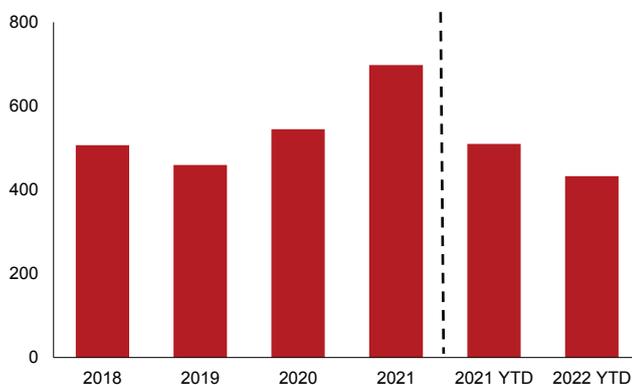


来源: 联合国贸易与发展会议数据; AMRO 工作人员的计算。

注释: 运输服务包括海运、空运、其他运输方式, 以及邮政和快递服务。旅游服务出口包括非居民在到访一个经济体时从该经济体获得的货物和服务 (不包括运输服务)。文莱、柬埔寨、缅甸和越南的数据不详。

图 1.23. 部分10+3经济体: 外国直接投资

(以百万美元计)

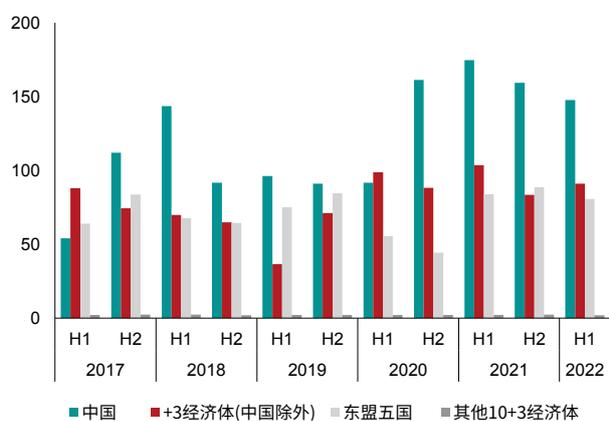


来源: 国际收支和国际投资头寸统计数据库; 国际货币基金组织; AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据是指国际收支中的直接投资负债。数据截止到 2022 年第三季度, 除了老挝和马来西亚 (截止到 2022 年第二季度)。文莱、缅甸和越南由于没有数据而未计算在内。YTD = 年初至今。

图 1.24. 部分10+3经济体: 按区域分组的外国直接投资

(以百万美元计)



来源: 国际金融统计数据库, 国际货币基金组织; AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据是指国际收支中的直接投资负债。东盟五国 = 印尼、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国; H = 一半; 除中国的 +3 经济体 = 香港、日本和韩国。

图 1.25. 10+3区域: 外国直接投资公告总量

(项目数量; 以十亿美元计)

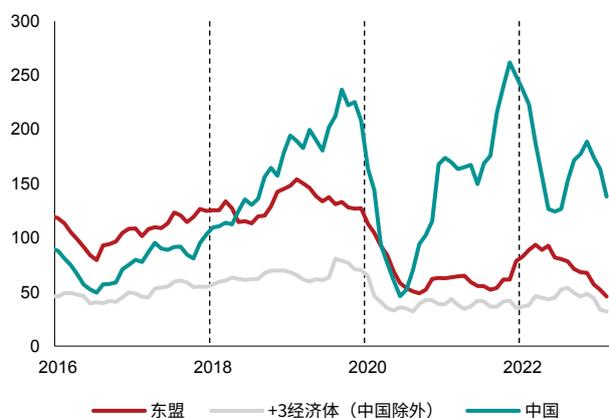


来源: 全球跨境投资数据库; AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据是指每月公告的项目数量和资本支出的六个月移动平均值。有四种类型的外国直接投资项目公告: 新项目、扩建项目、搬迁项目和共建项目 (即迁至投资者已有业务地方的项目)。在某一年宣布的外国直接投资项目可以在该年或未来几年启动; 在某些情况下, 宣布的项目可能随后被取消。

图 1.26. 10+3区域: 按区域分组的外国直接投资公告总量

(项目数量)

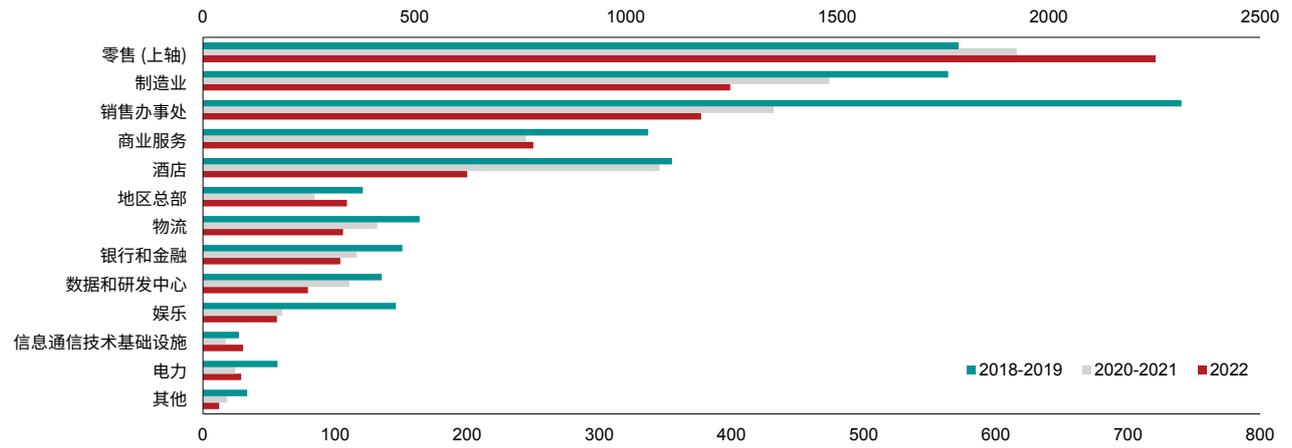


来源: 全球跨境投资数据库; AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据是指每月公告的项目数量和资本支出的六个月移动平均值。有四种类型的外国直接投资项目公告: 新项目、扩建项目、搬迁项目和共建项目 (即迁至投资者已有业务地方的项目)。在某一年宣布的外国直接投资项目可以在该年或未来几年启动; 在某些情况下, 宣布的项目可能随后被取消。除中国的 +3 经济体 = 香港、日本和韩国。

图 1.27. 10+3区域: 按产业划分的外国直接投资公告总量

(项目的平均数量)



来源: 全球跨境投资数据库; AMRO 工作人员的计算。

注释: 外国直接投资项目公告有四种类型: 新项目、扩建项目、搬迁项目和共建项目(即迁至投资者已有业务地方的项目)。在某一年宣布的外国直接投资项目可以在同一年或未来几年启动; 在某些情况下, 宣布的项目可能随后被取消。ICT= 信息和通信技术; R&D= 研究和开发。其他包括农业、商业房地产、建筑、教育和培训、卫生、采矿、回收利用、居民房地产、技术支持、测试中心和公用事业。

专栏 1.2:

削弱中国的进步：美国的贸易限制将如何影响10+3区域的半导体行业？

美国在过去两年半的时间里，实施了各种政策措施，旨在减缓中国生产先进半导体的能力。2020年9月，特朗普政府通知一些美国公司，他们需要许可证才能向中国最大的芯片制造商中芯国际集成电路制造有限公司（SMIC）进行出口（惠伦 2020）。三个月后，美国商务部将中芯国际及其10家子公司，以及其他几十家中国公司列入所谓的实体名单，阻止美国公司在没有政府许可证的情况下向其出口技术（Whalen and Nakashima 2020）。2022年8月，美国总统拜登签署了《创造有助于生产半导体的激励措施（CHIPS）和2022年科学法案》，该法案旨在“对抗中国”，提供527亿美元的联邦补贴以支持国内芯片制造，并禁止资助对象在中国扩大芯片制造（白宫 2022）。

去年年底，美国加强了对中国半导体公司的出口管制。在2022年10月，拜登政府禁止美国公司向中国出口用于生产先进（14纳米工艺）计算芯片和超级计算机的技术、软件和设备，并禁止美国公民和绿卡持有人在没有美国政府许可的情况下从事全部或部分支持某些先进芯片的开发或生产的活动。这些措施中的一些是立即生效的，并且是基于在今年早些时候向美国顶级工具制造商发出的通知之上的，要求他们停止向生产先进（10纳米工艺）逻辑芯片的中国独资工厂运送设备（Nellis, Freifeld, and Alper 2022）。2022年12月，美国商务部在实体名单上增加了35家中国公司，包括芯片制造商长江存储技术公司和人工智能芯片领域的其他主要中国企业，使得被限制收购美国先进技术的中国公司数量超过65家（路透社 2022）。

若有效，出口管制可能会在短期内减缓中国在高端技术方面的快速发展。中国是一个半导体和半导体

制造设备的净进口国。美国是半导体制造设备的一个重要贸易伙伴（图 1.2.1）。在占据全球市场近70%的五大半导体资本设备（“semicap”）供应商中，有三家来自美国，分别是美国应用材料公司、科磊半导体和泛林集团。中芯国际的设备至少有80%来自美国供应商（Kharpal 2021）。一些关键的中国半导体公司已经开始要求美国的核心员工离职，以便遵守这最新一轮的限制措施（McMorrow, Liu, and Liu 2022）。此外，许多新的美国出口管制措施还旨在防止第三国公司向中国出售先进的芯片，或向中国公司提供工具以制造自己的先进芯片。那些使用美国设备或雇佣美国人生产特定高端芯片的企业将需要美国政府的许可才能向中国出售产品。例如，世界上最大的代工厂，中国台湾省的台积电和韩国的三星电子，这些严重依赖美国制造商设备的企业，将被禁止向中国出口某些芯片（Kharpal 2021）。如果其他经济体加入美国的出口管制，中国将失去获得高端半导体制造机器的机会；没有新的或替代的供应，其现有的生产就无法扩大。据报道，拥有世界五大半导体制造商中两家的日本（东京电子）和荷兰（阿斯麦）已经同意加入美国，加强向中国出口先进芯片制造机的限制（Koc and Leonard 2023）。

出口管制将对全球半导体贸易产生影响。中国是最大单一的半导体进口国，在2021年占全球进口的三分之一以上，是全球半导体贸易模式的主要驱动力（图 1.2.2）。自2022年1月以来，中国的半导体进口已经下降，反映了国内需求疲软和全球半导体市场的持续低迷（图 1.2.3）。考虑到美国应用材料公司、科磊半导体和泛林集团已经暂停对中国芯片制造商的销售和服务，中国的半导体进口的下降可能会继续下去。

在美国供应商利润下降，投入价格高涨的时候，出口管制预计会对他们的收入产生相应负面的影响，中国约占泛林公司销售额的 31%，占美国应用材料公司销售额的 33%（Hufbauer 和 Hogan 2022）。一方面美国想要扩大其对全球半导体行业的监管影响力，并且还意图应用具有域外影响的条款，这两点引起了其盟友的关注。例如，在欧盟各国政府仍在分析美国对中国的制裁会对其本国半导体公司产生什么样的影响，一些公司可能需要把其中国业务与美国业务切割，这样的操作增加了全球半导体供应链的成本和复杂性。

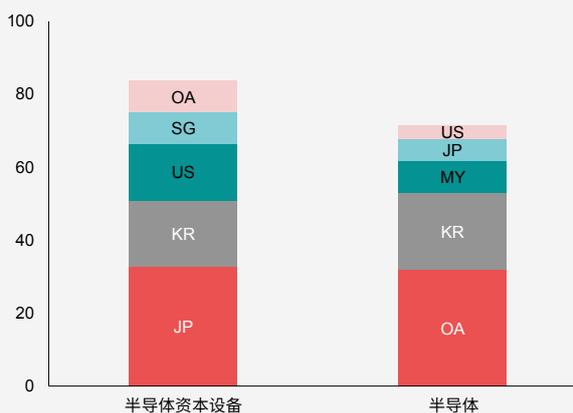
对于 10+3 区域的其他经济体而言，美国出口管制的影响会有所不同，但很难确定具体的影响。半导体供应链是高度复杂和全球化的。许多在该区域经营的半导体公司在制造过程和产品方面都依赖美国的技术，因此可能受到美国政府的出口管制（图 1.2.4）。虽然美国把出口管制说成是为了遏制中国对高端芯片的军事用途，但由于芯片双重用途的特性以及其在日常生活中各类的应用，因此美国管控的影响面可能会扩大。美国和中国之间全面、广泛的脱钩可能将会使半导体价格上升 65%（Varas 和

其他人 2021 年），这将大大影响 10+3 区域的需求、资本投资以及未来的经济增长。

目前，只有韩国和中国台湾省有能力制造最尖端的 5 纳米芯片。虽然日本和韩国的半导体行业在某些高端领域表现出色，但其正面临着加入美国所提议的芯片 4 联盟（“民主半导体供应链”）的压力（EIU 2022）。日本已经发出了与美国结盟的信号，而韩国的芯片制造商和装配商将受到严重打击，因为中国仍然是他们的重要客户和生产基地。

该区域的其他经济体生产和出口的低端芯片不是美国出口管制的主要目标，在短期内不太可能受到严重的影响。这些老一代的芯片被广泛应用在多个领域，包括运输、通信和医疗设备等等，对这类芯片的需求仍然很大。对于该区域的成熟和新兴企业而言（如马来西亚和越南），甚至可能有新的机会来填补美国将中国孤立于市场之外所造成的供应空白。从长远来看，美国的贸易限制可能会加快中国在高端芯片领域实现自给自足的步伐。这将对东盟区域新兴增长动力的发展产生积极影响，如电动汽车、绿色技术和可再生能源系统（第二章）。

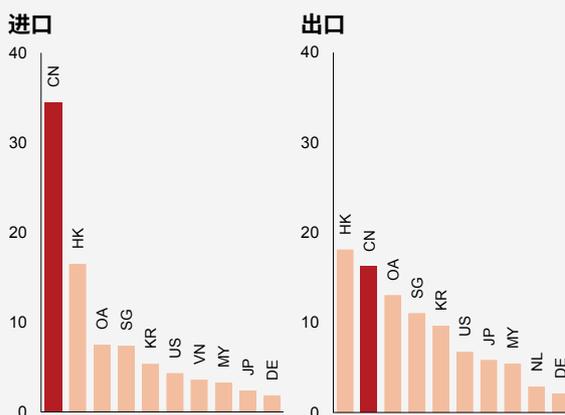
图1.2.1. 2017-2021年间中国半导体进口的主要合作伙伴
(占半导体进口的百分比)



来源：联合国商品贸易统计数据库；AMRO 工作人员的计算。

注释：份额使用以美元计的贸易数据计算。半导体是指海关编码 8541-42 货品。半导体资本设备（Semicap）是指海关编码 8486 货品。JP= 日本；KR= 韩国；MY= 马来西亚；OA= 其他亚洲地区（包括中国台湾省）；SG= 新加坡；US= 美国。

图1.2.2. 2017-2021年间世界十大半导体进口国和出口国的情况
(占全球贸易的百分比)



来源：联合国商品贸易统计数据库；AMRO 工作人员的计算。

注释：数据是指 HS 编码 8541-2（包括二极管、晶体管、类似的半导体设备、组装或未组装在模块或面板中的光伏电池、发光二极管、安装的压电晶体和电子集成电路）和 8486（半导体资本设备）。份额使用以美元计的贸易数据计算。CN = 中国；DE = 德国；HK = 香港；JP = 日本；KR = 韩国；MY = 马来西亚；OA = 其他亚洲国家（包括中国台湾省）；SG = 新加坡；US = 美国；VN = 越南。

图 1.2.3. 中国的进口增长

(百分比, 同比)

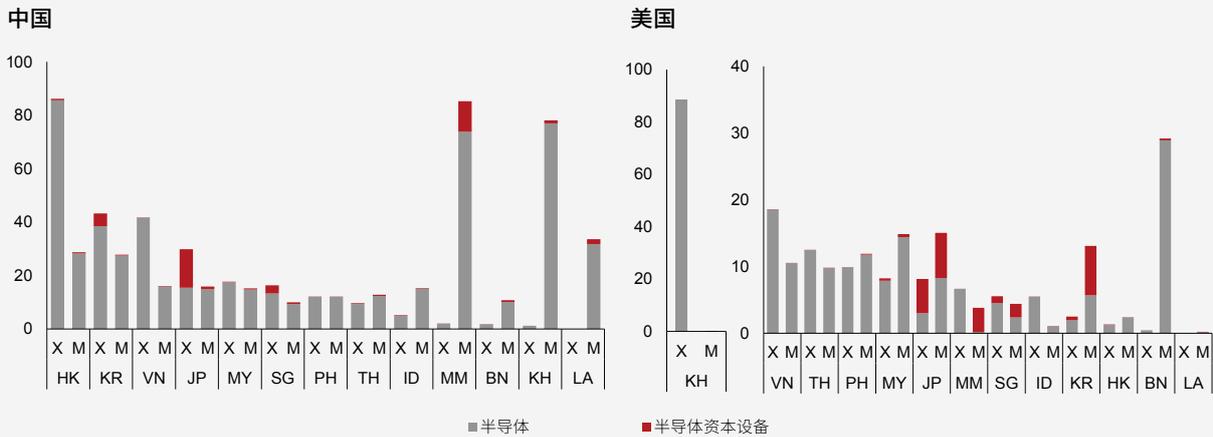


来源: IHS Markit; CEIC; AMRO 工作人员的计算。

注释: 增长率的计算使用以美元计的贸易数据。

图1.2.4. 东盟、香港、日本和韩国: 2017-2021年间与中国和美国的半导体贸易

(占每个经济体的半导体和半导体资本设备总出口、进口的百分比)



来源: 联合国商品贸易统计数据库; AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据是指海关编码 8541-2 货品 (包括二极管、晶体管、类似的半导体设备、组装或未组装在模块或面板中的光伏电池、发光二极管、安装的压电晶体和电子集成电路) 和 8486 货品 (半导体资本设备)。份额是用以美元计的贸易数据计算的。BN= 文莱; CN= 中国; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; M= 进口; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南; X= 出口。

专栏 1.3: 旅行和旅游业的回归

经过两年多的边境关闭，该区域的国际旅行已经开始恢复。随着疫苗接种率的提高和新冠感染率的下降，该区域的边境在逐步开放。到 2022 年底，该区域 14 个经济体中几乎有一半已经完全取消了所有的入境限制，包括出发前和抵达时的核酸检测以及抵达后的隔离和监测（图 1.3.1）。国际航班已经恢复，印度尼西亚、韩国、菲律宾、新加坡和泰国的机场客流量恢复到疫情前的一半以上的水平（图 1.3.2）。

东盟的旅行和旅游业的复苏比中日韩经济体更明显。虽然东盟经济体在 2022 年接待的国际游客人数多于中日韩经济体，但由于众所期盼的中国出境游尚未恢复，游客人数远远低于疫情前的数字（图 1.3.3，左栏）。东盟在 2022 年前三个季度的旅游收入高于 2020 年和 2021 年的年度收入，也高于同期中日韩经济体的收入（图 1.3.4）。

柬埔寨、印度尼西亚、马来西亚、新加坡、菲律宾、泰国和越南的月度游客人数已经恢复到疫情前的一半以上（图 1.3.3，中间栏）。

- 柬埔寨是该区域最依赖旅游业的经济体，在 2021 年 11 月取消隔离要求后，游客人数有所增加。2022 年柬埔寨的游客人数超过了政府的目标，主要因为来自东盟其他经济体的游客部分弥补了中国游客的缺失（图 1.3.5 和图 1.3.6）。
- 得益于来自马来西亚、澳大利亚、新加坡、东帝汶和印度的游客，印度尼西亚在 2022 年前十个月的游客人数和旅游收入超过了政府的全年目标（Antara News 2022）。
- 马来西亚和新加坡游客人数的急剧反弹始于 2022 年 4 月，当时陆路边境口岸重新开放。2022 年 4 月至 10 月，新加坡占到了马来西亚游客的 56%。新加坡的游客数量因所谓的 MICE 会

展业（会议、奖励旅游、大会和展览）的恢复而得到提升（STB 2022）。

- 泰国在 2022 年实现了接待至少 1000 万外国游客的目标，主要归功于来自其他东盟经济体的游客，特别是马来西亚的游客（Tanakasempipat 2022）。俄罗斯游客在疫情前是泰国的第二大游客群体，在乌克兰危机爆发后因暂停航班和金融交易，泰国有 6 个月未接待俄罗斯游客，现在他们也重回泰国了（Sangwongwanich 2022）。
- 菲律宾取消旅游限制的时间较晚（Strangio 2022），因此菲律宾在旅游复苏的速度上落后于东盟五国的其他伙伴，但是菲律宾还是在 2022 年底超过了其接待 2400 万游客的目标。与东盟其他经济体一样，中国游客的缺席让人感受深刻—2022 年的大部分游客来自美国、韩国和澳大利亚（Koumelis 2022）。
- 在 2022 年 5 月，越南是该区域第一个取消所有旅行限制的国家。东盟其他经济体、韩国和美国是游客的主要来源。

对于中日韩经济体而言，2022 年的大部分时间，外国游客的入境仍然受到限制。只有韩国在 10 月之前完全取消了所有的入境限制。日本采取了分阶段的方法，从 5 月开始接待来自特定国家的接种过疫苗的小型旅行团；10 月，允许来自所有地区接种过疫苗的游客入境，无需强制隔离，这些措施促进了游客的大量流入。

到 2022 年 12 月，游客人数超过了疫情前的 50%（图 1.3.3，右栏）。中国内地和香港在 12 月开始放宽国内的新冠防控措施，但对外国游客仍有出发前核酸检测的要求。2023 年 1 月 8 日，入境隔离的要求被取消了。

20

第一章. 宏观经济前景与挑战

预计旅游业将在 2023 年进一步恢复，到 2024 年恢复到疫情前的水平。“报复性旅游”- 为弥补因疫情失去的时间而进行的旅游冲动—将是近期旅游需求的主要动力之一 (Tan, M. 2022)。采用科技手段能够促进后疫情时代的旅游，

如使用数字旅游门户来检查入境的健康要求以及覆盖整个区域的数字支付。此外，随着世界的进一步

重新开放，该区域在举办会展活动和促进生态旅游方面的优势可以进一步提高其吸引力。在全球商品需求疲软的情况下，旅游收入的恢复对于增加经常账户差额，支持经济增长至关重要。中国作为该区域大多数经济体最大的游客来源国是关键所在。换句话说，该区域旅游业的全面复苏将高度依赖于中国出境游的恢复速度。

图1.3.1. 10+3: 国际旅行限制
(指数)

来源：牛津 COVID-19 政府响应追踪系统, Our World in Data (通过 Haver Analytics 获取) ; AMRO 工作人员的计算。
注释：牛津 COVID-19 政府响应追踪系统已于 2022 年 12 月 31 日停止发布大多数管辖区的实时更新数据。在覆盖的 10+3 经济体中，只有中国的数据于 2023 年 1 月 8 日停止更新。指数范围从 0 (无限制) 到 4 (最严格)。东盟 = 文莱、柬埔寨、印度尼西亚、老挝、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国和越南；+3 经济体 = 中国、香港、日本和韩国。

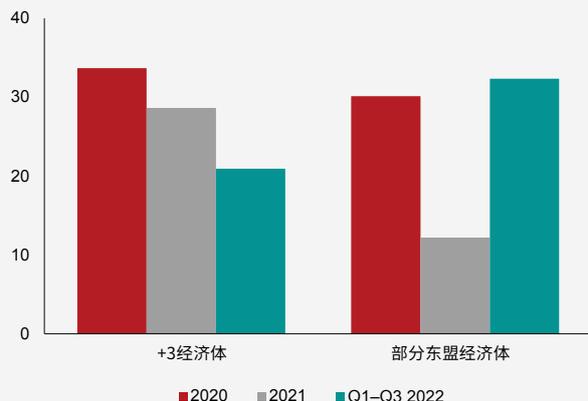
图1.3.2. 部分10+3经济体: 国际航班抵达人数
(指数, 2019年12月 = 100)

来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。
注释：因无法获得数据，排除文莱、柬埔寨、中国、老挝、马来西亚、缅甸和越南。日本的数据包括到达和离开。印尼的数据仅指离境数据。HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KR = 韩国；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国。

图1.3.3. 部分10+3经济体: 游客人数
(指数, 2019年月均数 = 100)

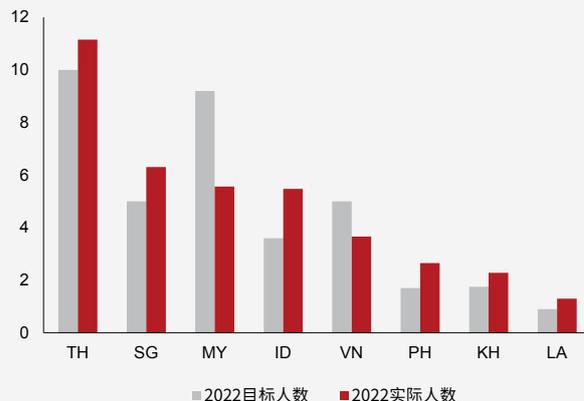
来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。
注释：因无法获得数据，排除文莱、中国和老挝。圆圈标记表示该经济体完全取消国际旅行限制的月份。HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图1.3.4. 部分10+3经济体: 游客收入
(以十亿美元计)



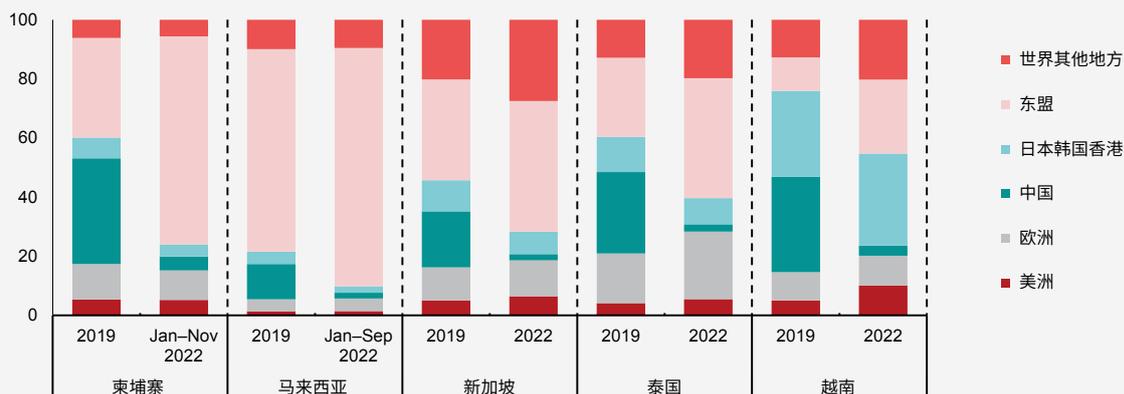
来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 部分东盟经济体是指柬埔寨、老挝、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国和越南; 文莱、缅甸因无法获得数据而被排除。+3 经济体 = 中国、香港、日本和韩国。

图1.3.5. 部分东盟经济体: 目标和实际游客人数
(以百万入境游客计)



来源: 国家当局
注释: 通过新闻获得的目标数据。如果目标是一个范围, 则使用平均数。
ID= 印度尼西亚; KH= 柬埔寨; LA= 老挝人民共和国; MY= 马来西亚;
PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。YTD = 年初至今。数据截至 2022 年 12 月, 马来西亚除外 (9 月)。

图1.3.6. 部分东盟经济体: 按经济体划分的入境游客份额
(占总入境人数百分比)



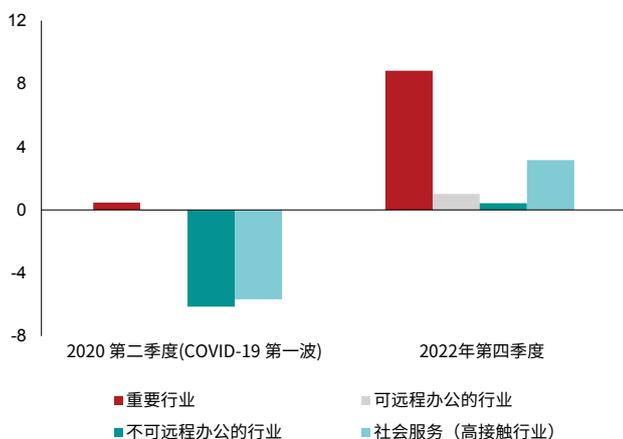
来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 东盟 = 文莱、柬埔寨、印度尼西亚、老挝人民共和国、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国和越南。+3 经济体 (中国除外) = 香港、日本和韩国。

劳动力市场部分复苏

由于更全面的经济重新开放，该区域的劳动力市场状况得到了普遍改善。随着防疫措施的取消和跨境旅行的恢复，受到疫情打击最大的社会服务（高接触）行业，如旅行和旅游业在 2022 年第四季度出现了转机，取得正增长。公用事业、卫生、信息和通信技术等基本行业的就业增长继续保持强劲（图 1.28）。由于企业恢复招聘，名义工资增长在 2022 年有所加强（图 1.29）。有针对性的财政支持和积极的劳动力市场政策，如再培训计划，将有助于支持就业复苏。该区域大多数经济体的劳动力参与率已经恢复到，甚至超过了危机前的水平（图 1.30）。

然而，总就业人数仍低于疫情前，尤其是那些无法远程工作的行业，如采矿和建筑业（图 1.31）。据估计，“就业缺口”约为 1200 万个工作岗位（在没有发生疫情的情况下，占总就业人数的 3.5%）。

图1.28. 部分10+3经济体:按行业划分的从2019年第四季度开始的就业变化
(百分点)

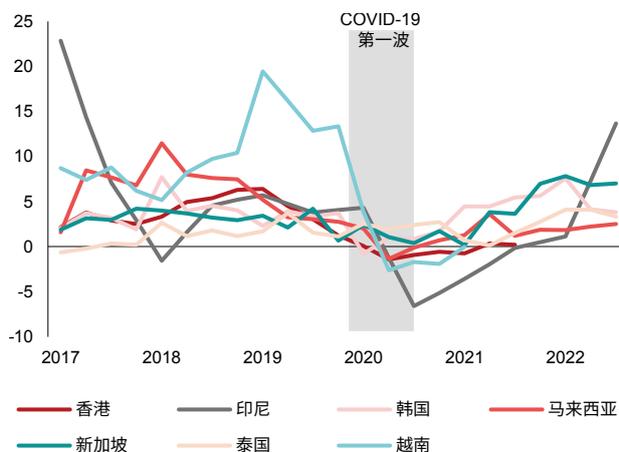


来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。
注释：部分 10+3 经济体指的是香港、印尼、日本、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国和越南。计算是基于各行业季节性调整的就业数据，从 2005 年第一季度开始到 2022 年第四季度。重要行业是指公用事业、运输、信息和通信技术以及卫生和公共管理。社会服务行业指的是批发和零售、酒店和餐馆以及艺术和娱乐。可以进行远程工作安排的行业（即可远程办公）指的是金融、专业服务和教育。不可远程工作的行业是指采矿、制造业和建筑业。鉴于农业就业数据的不稳定性，农业被排除在分析之外。

这部分差距反映了在疫情期间回国但尚未返回东道国的外国工人填补的工作岗位。就业增长仍处于萌芽状态，尽管总体失业率从 2020 年疫情的高峰期大幅下降，在一些经济体这个数据仍高于疫情前的水平。韩国和新加坡是明显的例外，这两个经济体的劳动力市场似乎已经完全恢复了（图 1.32）。

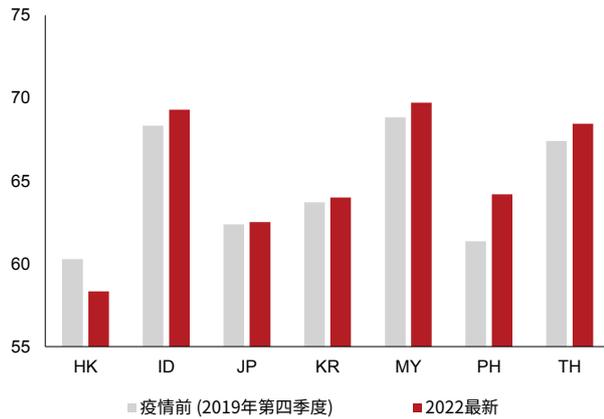
该区域劳动力市场的前景仍然具有挑战性。尽管就业趋势是积极的，但各行业的前景并不均衡。全球贸易的放缓使得企业变得更加谨慎，可能会抑制制造业的就业前景。但是，2022 年跨境旅行限制的取消应该会促进 2023 年外国劳工更全面的回归。从中期来看，疫情期间的长期失业给劳动力市场带来的创伤仍然是一个重大的风险，特别是对低技能和非正规部门就业的工人来说，因为这个群体很难利用好技能提升和再就业技能的相关优惠政策（Silva, Weber, and Pela 2022）。

图1.29. 部分10+3经济体:按经济体划分的名义工资
(百分比, 同比)



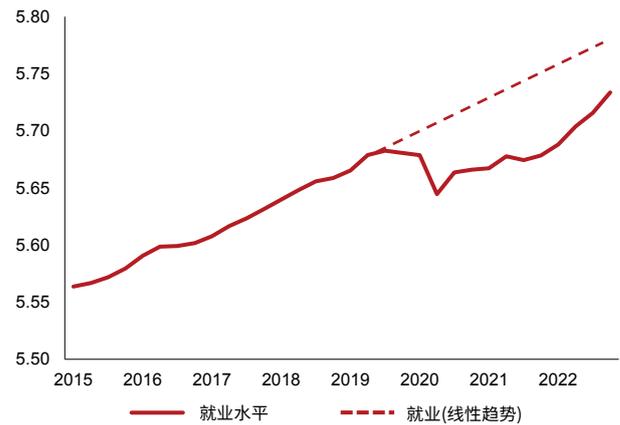
来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据。
注释：马来西亚的数据仅指制造业工资。香港、印度尼西亚和新加坡的数据截止到 2022 年第三季度，越南的数据截止到 2021 年第一季度。

图1.30. 部分10+3经济体:劳动力参与率
(经季节性调整的劳动年龄人口百分比)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据。
注释: 最新的 2022 年数据是第四季度的数据, 印尼除外 (截至 2022 年第三季度)。HK = 香港; ID = 印度尼西亚; JP = 日本; KR = 韩国; MY = 马来西亚; PH = 菲律宾; TH = 泰国。

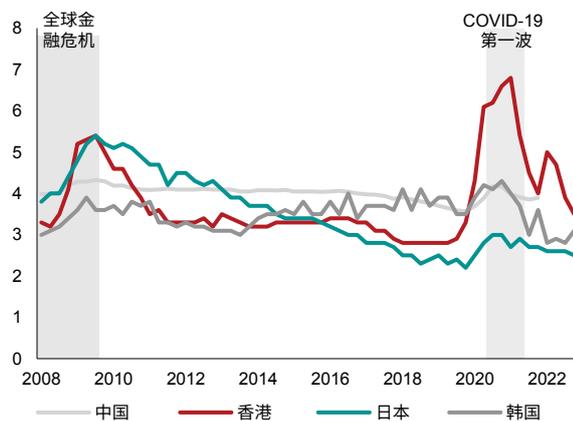
图1.31. 部分10+3经济体:就业水平
(经季节性调整的就业对数)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。
注释: 部分 10+3 经济体指的是香港、印尼、日本、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国和越南。数据截止到 2022 年第四季度。

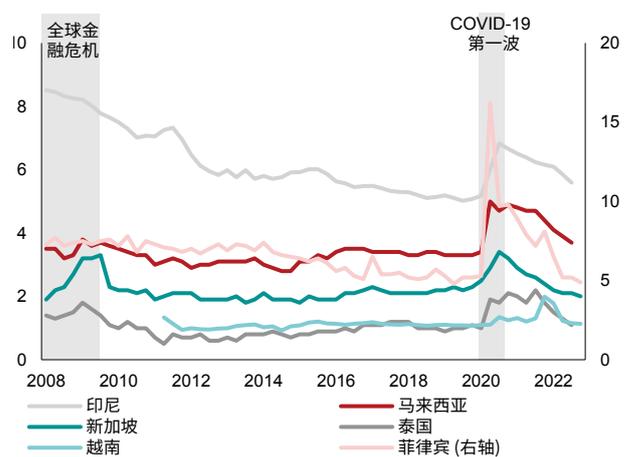
图1.32. 部分10+3经济体:失业率
(经季节性调整的劳动力百分比)

+3经济体



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据。
注释: 数据截至 2022 年第四季度, 除开中国 (截至 2021 年第四季度) 和印尼 (截至 2022 年第三季度)。

东盟六国



高通胀会一直持续吗?

2022 年, 全球和区域通胀率创历史新高。2022 年初, 由于乌克兰危机导致燃料、粮食和其他大宗商品供应中断, 发达经济体被压抑的需求释放, 以及供应链瓶颈的持续影响, 使得全球通货膨胀率飙升, 由于食品、公用事业、运输货物和服务的价格攀升, 10+3 区域整体通胀率攀升到九年来的最高点 (图 1.33)。在发达经济体积极收紧货币政策之后, 该区域大多数货币贬值, 加剧了大多数国家国内价格的上涨。

及时的管制和政策措施防止了 10+3 区域的通货膨胀加剧。能源进口国日本和韩国降低了燃料进口税, 并为消费者和企业补贴燃料产品。韩国还收紧了货币政策, 以抑制需求拉动的通货膨胀。

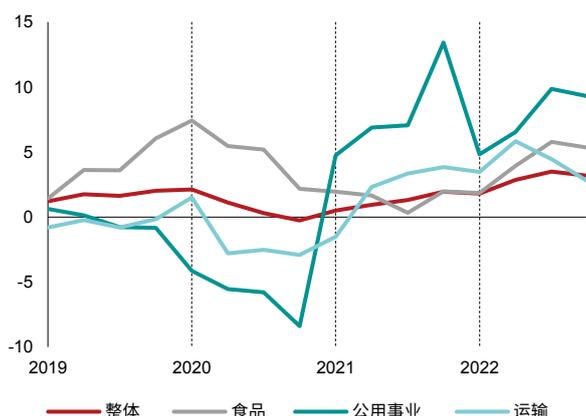
几乎所有东盟经济体均扩大了燃料补贴 (Kho 和 Zhao 2022)。印度尼西亚和马来西亚暂时禁止出口棕榈油、食用油和家禽等关键食品, 以确保国内市场有足够的供应, 并遏制食品价格上涨 (Tan, Choo, and Chong 2022)。在中国, 较高的农业产量使食品价格保持在较低水平, 通货膨胀得到控制。

预计整体通胀率会有所缓和, 但仍会保持在高位。自 2022 年第三季度以来, 由于中国和欧洲等主要进口国的需求减弱以及乌克兰的粮食运输有所恢复, 大宗商品价格已降至乌克兰危机前的水平 (图 1.34)。在全球需求减弱的带动下, 预计全球商品价格将进一步下降, 未来的进口通胀可能会降低。在该区域, 复苏经济体的需求增强可能会促进通胀压力。

图1.33. 10+3区域: 消费者价格通货膨胀

(百分比, 同比)

+3经济体



东盟

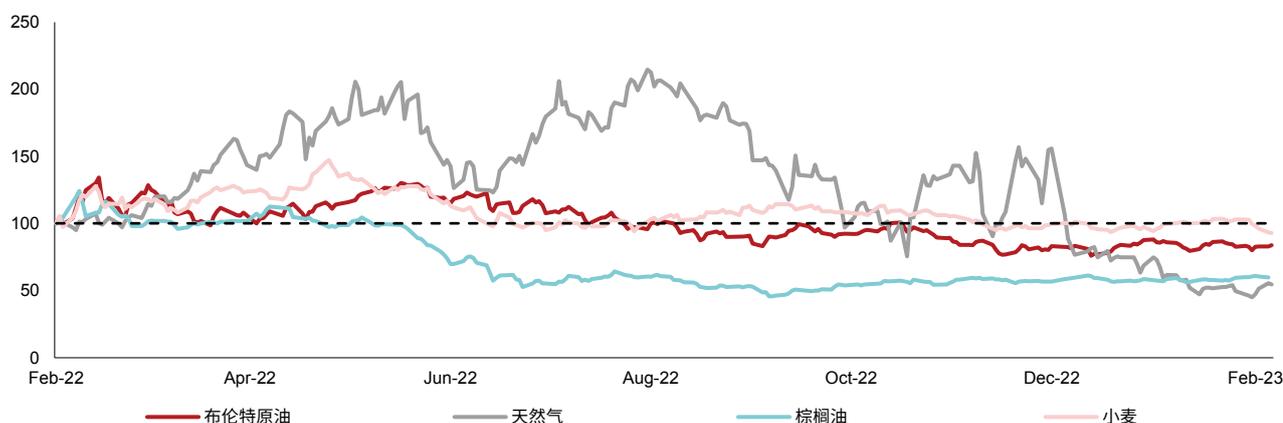


来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。

注释: 加总的消费者价格通胀是以单个经济体数据的简单平均值计算的。东盟的数据截止到 2022 年第四季度, 柬埔寨 (截至 2022 年第三季度) 和缅甸 (截至 2022 年第二季度) 例外。

图1.34. 世界范围: 大宗商品价格

(指数, 2022年2月23日 = 100)



来源: 美国能源信息署; 华尔街日报; 马来西亚棕榈油总署 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

注释: 小麦价格指的是堪萨斯城贸易委员会的小麦现金价格报价。价格以 2022 年 2 月 23 日 (即乌克兰危机开始前一天) 为指数。

信贷增长放缓

2022 年, 10+3 区域的银行贷款活动呈现出喜忧参半的局面。由于企业盈利恶化, 严格的疫情防控措施大大减少了贷款需求, 中国内地和香港的信贷增长基本保持低迷。在供应方面, 银行也对向企业提供信贷持谨慎态度, 特别是对于受疫情和疫情防控措施严重打击的行业, 以及房地产开发商和房地产市场相关的企业。在日本, 由于政府的零利率政策有助于支持复苏, 信贷增长正在恢复到疫情前的水平。在韩国, 快速的信贷增长反映了非金融企业对信贷的强劲需求。进入 2022 年第三季度, 东盟对银行信贷的需求不仅有所恢复, 而且有所加强—特别是印度尼西亚、马来西亚、菲律宾和越南 (图 1.35)。

由于经济前景的疲软, 普遍预计 2023 年的信贷增长将放缓。在 +3 经济体中, 日本和韩国的增长前景相对较弱, 可能会拖累这两个经济体的银行融资需求, 而在中国内地和香港, 经济重新开放应该能够有助于信贷需求的恢复。在东盟六国, 信贷扩张的速度预计将从 2022 年的强劲步伐中回落, 反映出国内需求的缓和, 同时也反映了对信贷基本面可能减弱和借款成本上升的担忧。

2022-2023 期间利率周期的收紧可能会削弱部分 10+3 经济体银行系统的资产质量。在东盟六国, 由于企业 (主要是中小型企业) 受到经济活动放缓的影响, 不良贷款可能会增加。

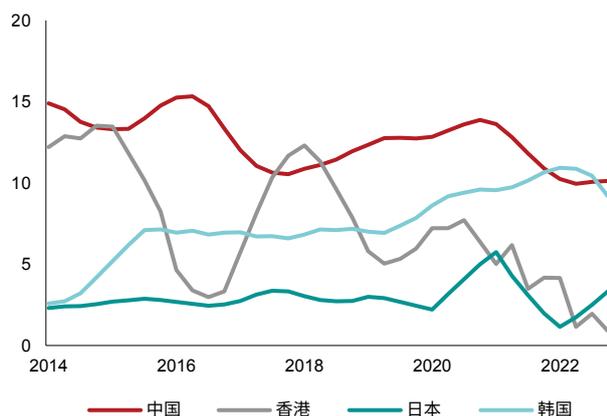
而在感受到政策加息的滞后影响之际，疫情时期贷款延缓期的到期或将进一步影响资产质量指标。在中国，尽管已降息多次，并有其他政策措施来缓解房地产开发商的（再）融资压力，房地产行业的持续疲软可能会影响其偿债能力（尤其是高杠杆率的房地产开发商），并可能会破坏银行业贷款的健全性。

迄今为止，银行的资产质量仍然良好，不良贷款率较低（图 1.36）。然而，不良贷款比率低原因在于并不包括那些在疫情期间出台的特别措施所压缩（“隐藏”）的不良贷款。根据 AMRO 全球宏观金融模型的估计，“隐藏的”不良贷款可能会使该区域的报告比率增加，公司的不良贷款最多增加 5%，家庭的不良贷款最多增加 7.5%（图 1.37）。

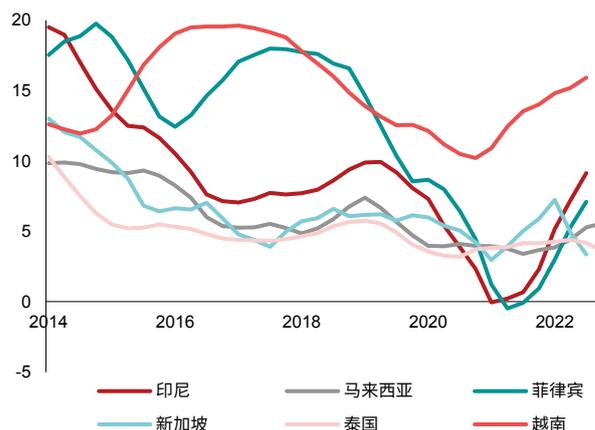
图1.35. 部分10+3经济体:对私营非金融部门的信贷增长

(百分比, 同比, 四季度移动平均)

+3经济体



东盟六国



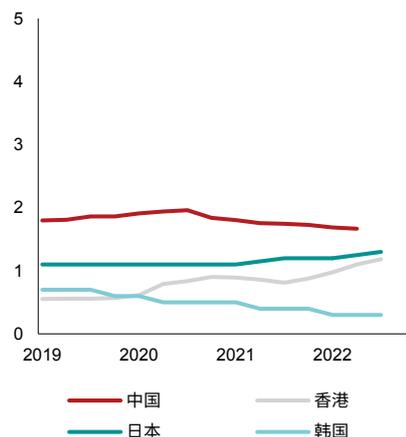
来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的计算。

注释：私人非金融部门包括非金融公司和家庭。数据分别表示：中央银行以外的存款公司对非金融机构和其他居民部门的债权（中国）；授权机构对非金融部门的贷款和垫款（香港）；国内银行对公司和家庭的贷款（日本）；中央银行以外的存款公司对非金融公司和家庭的债权（韩国）；商业银行和农村银行对私营部门的债权（印度尼西亚）；银行系统的贷款（马来西亚）；中央银行以外的存款公司对私营部门的债权（菲律宾）；家庭负债和对非金融公司的信贷之和（新加坡）；以及中央银行以外的存款公司对私营非金融公司和其他居民部门的债权（泰国）。信贷增长是按当地货币计算的。

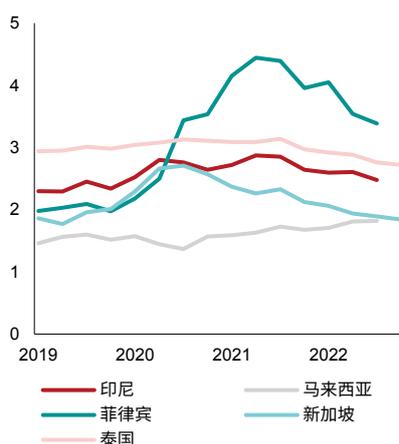
图1.36. 部分10+3经济体:银行业不良贷款比率

(百分比)

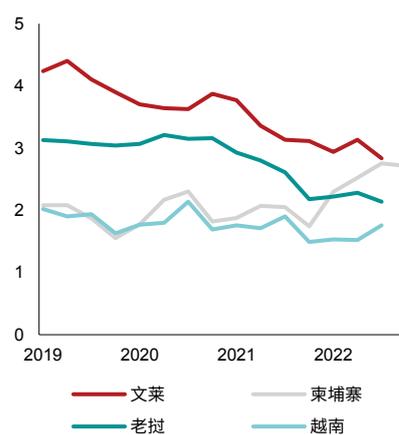
+3经济体



东盟五国



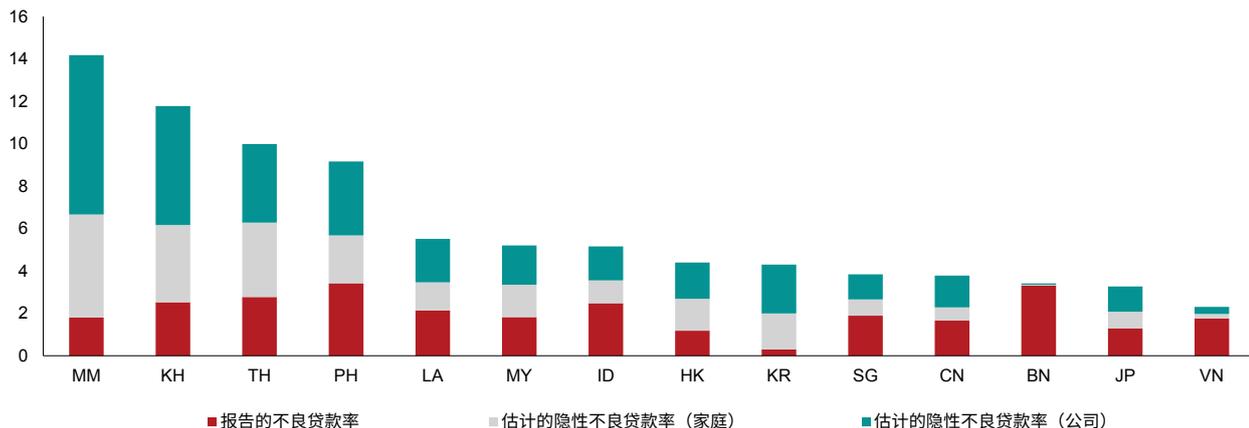
文莱柬埔寨老挝越南



来源：通过 CEIC 获得的国家当局数据。

注释：数据截止到 2022 年第四季度，以下例外：文莱、香港、日本、韩国、老挝人民共和国、马来西亚、菲律宾、越南（截至 2022 年第三季度）和中国（截至 2022 年第二季度）。缅甸的数据没有公开。

图1.37. 10+3区域:报告和估计的“隐性”公司和家庭不良贷款比率(2022年第三季度)
(百分比)



来源: 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的估计。

注释: 估算依据了 AMRO 全球宏观金融模型 (Tang 2022), 并基于截至 2022 年第三季度的信息, 日本 (截至 2022 年第一季度) 和缅甸 (截至 2020 年第四季度) 例外。BN= 文莱; CN= 中国; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝人民共和国; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; NPL= 不良贷款; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

金融市场跷跷板

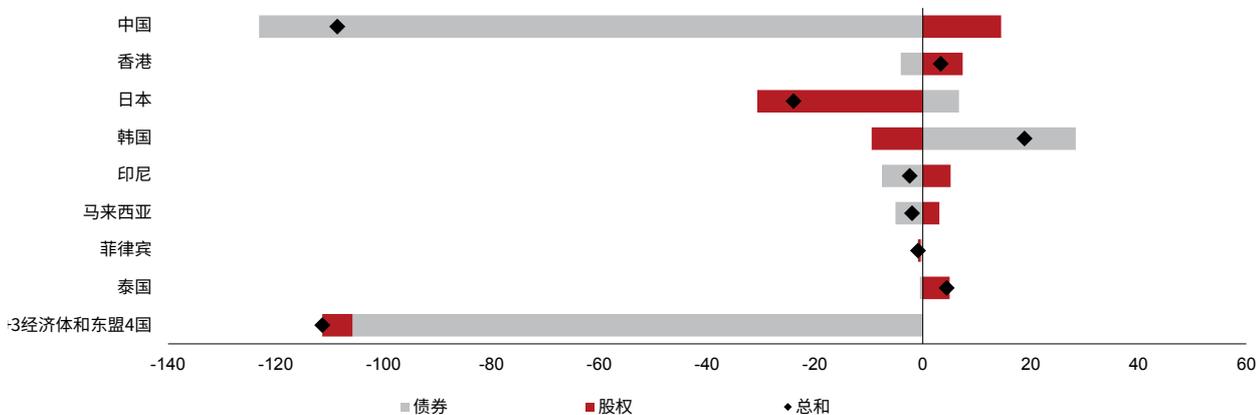
全球金融状况有所收紧, 主要原因在于美国和欧元区为控制通胀而加息的政策。自 2022 年 3 月以来, 美联储已加息 450 个基点 (截至 2023 年 2 月), 市场预期 2023 年上半年将进一步加息。

美国激进的货币紧缩政策导致风险厌恶情绪急剧上升。尽管风险情绪在年底有所改善, 在 2022 年期间该区域的证券投资资金大量流出。2022 年前三季度, 中日韩和东盟四国的非居民证券投资净流出总额为 1120 亿美元, 主要来自中国债券市场和日本股市 (图 1.38)。虽然流出量很大, 但是截至 2021 年底这些总外流仅占中国未偿债券的 0.7%, 占日本股市资本总额的 0.5%。

到 2022 年 10 月, 由于市场预期美联储将在 2023 年放缓加息步伐, 该区域的证券投资资本流动前景有所改善。2022 年 10 月和 11 月, 印度尼西亚、韩国、菲律宾和泰国在当地股票和债券市场都记录了非居民净购买。

2022 年, 美国的货币政策立场给大多数东盟 +3 经济体的货币带来较大贬值压力; 中日韩和东盟五国 (印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国) 货币兑美元汇率创下多年低点。2022 年第四季度, 由于有迹象预计加息步伐将放缓, 区域货币兑美元反弹升值。2022 年贸易加权的名义和实际汇率基本没有变化, 只有新加坡和泰国在 2022 年录得明显的升值 (图 1.39)。

图1.38. 部分10+3经济体:2022年第一季度至第三季度非居民证券投资
(以十亿美元计)

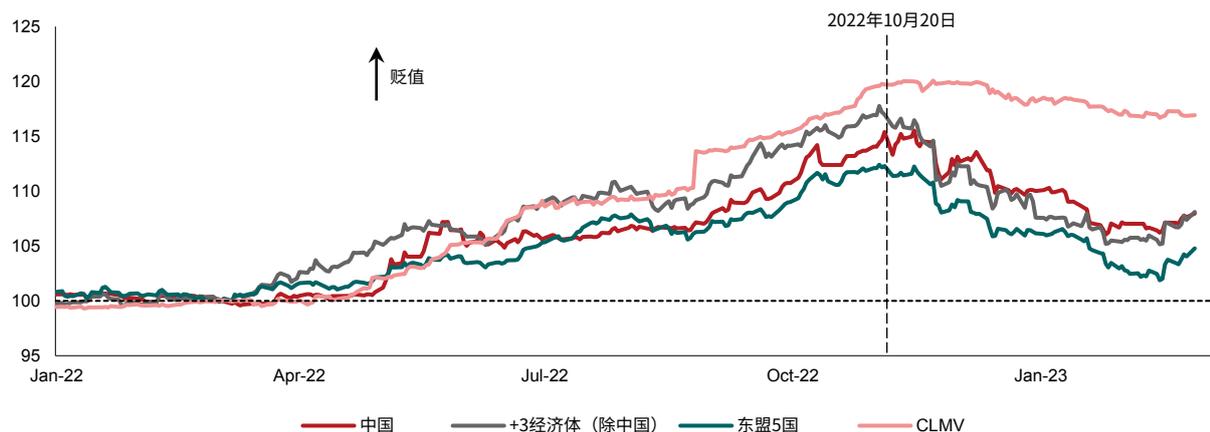


来源: 国际货币基金组织的国际收支和国际投资头寸统计数据库; 通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的计算。

图1.39. 10+3区域: 汇率

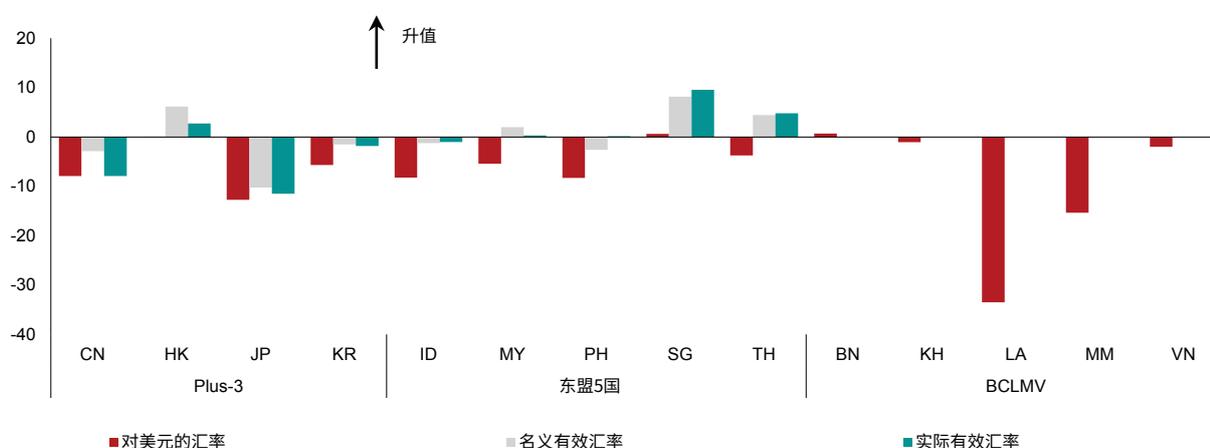
对美元的汇率

(指数, 2021年12月31日 = 100)



2022年货币表现

(百分比)



来源: Haver Analytics; 彭博社; 国际清算银行 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

注释: 汇率数据截至到 2023 年 2 月 28 日为止。名义有效汇率和实际有效汇率的数据反映了从 2021 年 12 月底到 2022 年 12 月底的变化。对美元的双边汇率数据反映了从 2022 年 1 月 2 日至 12 月 31 日的变化。文莱、柬埔寨、老挝、缅甸和越南 (BCLMV) 的有效汇率数据不详。BN = 文莱; CLMV = 柬埔寨、老挝人民共和国、缅甸和越南; CN = 中国; HK = 香港; ID = 印度尼西亚; JP = 日本; KH = 柬埔寨; KR = 韩国; LA = 老挝; MM = 缅甸; MY = 马来西亚; PH = 菲律宾; SG = 新加坡; TH = 泰国; VN = 越南。

由于外汇干预和估值效应, 10+3 经济体央行的储备急剧下降。该区域的外汇储备在 2022 年减少了 7100 亿美元 (或 10%) (图 1.40)。约一半的下降可归因于当局对外汇市场的干预, 以遏制货币对美元 (以及欧元、英镑、日元等其他主要币种) 的大幅贬值压力。鉴于外汇储备中持有以欧元、英镑和日元等其他主要货币的比例也很大, 货币估值效应也导致了 10+3 经济体央行持有的外汇储备价值下降。²

尽管有所下降, 但外汇储备总体上仍然充足, 超过了短期外债的 100% 和三个月的进口额 (图 1.41)。香港、日本、马来西亚和新加坡的短期外债远远大于外汇储备, 但这些经济体中, 由其公共机构和私营企业持有的对外资产比例也较大, 可以不需要动用央行的外汇储备来支付其

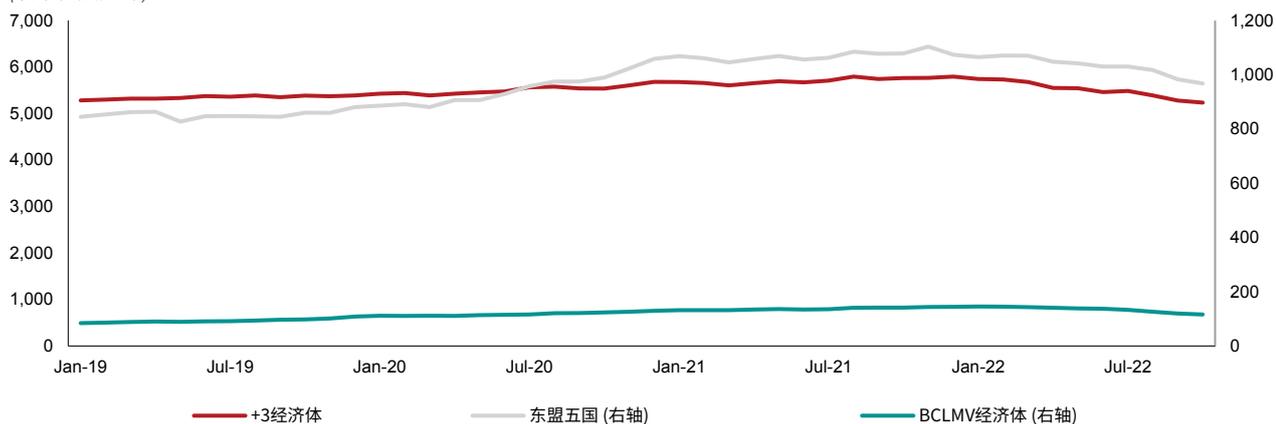
外汇负债 (图 1.42)。

如果没有新的冲击, 该区域的资本流动的前景是乐观的。根据 Tan, A. (2022) 所述的在险资本流动的方法, 非居民证券资本流动的短期 (未来六个月) 前景已经有所改善。中国经济的重新开放也有助于增强对该区域前景的信心。然而, 如果美国经济放缓的幅度超过目前的预期, 亦或是中国经济复苏疲软, 可能会加剧全球风险厌恶情绪, 导致包括 10+3 区域在内的新兴市场经济体风险资产的大幅重新定价。反映在利率差异上的与美国货币政策的巨大差异, 可能会转化为货币的疲软, 并可能助长该区域的资本外流。该区域的滞胀将损害投资者的信心, 并可能导致资本外流。

² 根据国际货币基金组织官方外汇储备货币构成数据库中的汇总数据, 在剥离货币估值效应后, 估计 2022 年外汇储备的下降幅度为 3380 亿美元。由于计算时没有考虑到资产价格估值的下降, 外汇储备价值的实际下降可能更小。

图1.40. 10+3区域: 外汇储备净额

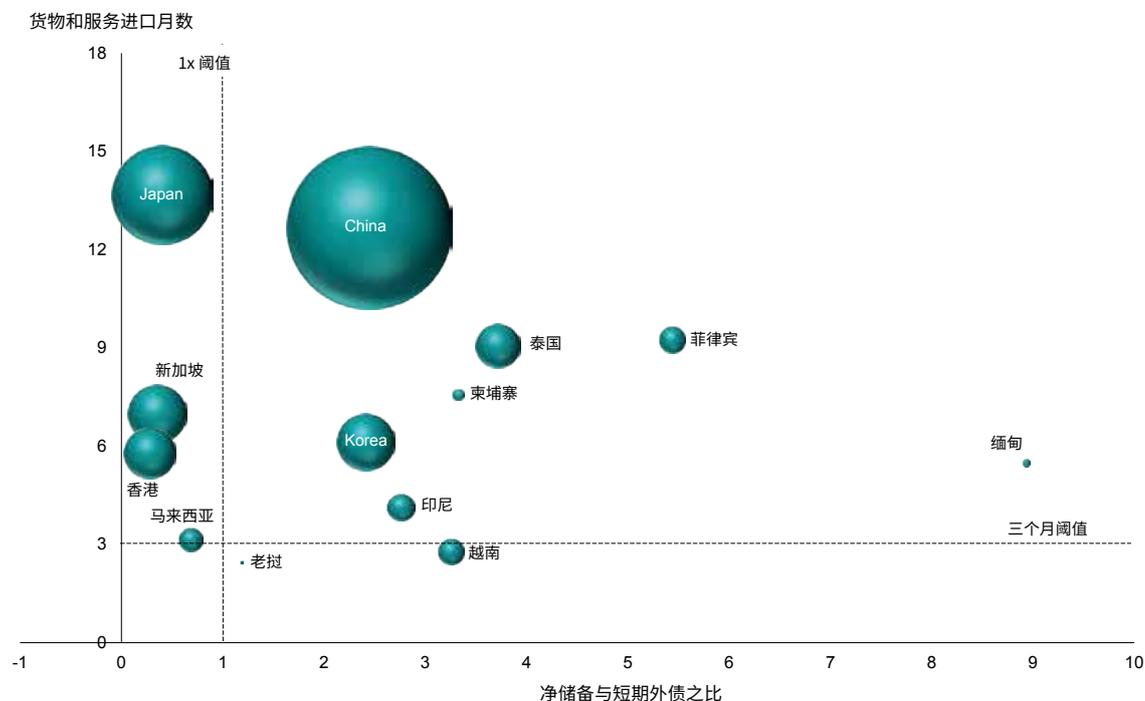
(以十亿美元计)



来源: 国际货币基金组织 (通过 Haver Analytics 获取); AMRO 工作人员的计算。

注释: 数据不包括以外币计算的预定合同承诺。数据截至 2022 年 12 月, 除开几个例外: 越南 (2022 年 10 月)、老挝 (2022 年 9 月)、文莱和柬埔寨 (2022 年 11 月) 以及缅甸 (2021 年 3 月) 除外。新加坡的外汇储备已经根据其主权财富基金的转移进行了调整。东盟五国 = 印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国; BCLMV = 文莱、柬埔寨、老挝、缅甸和越南; +3 经济体 = 中国、香港、日本和韩国。

图1.41. 10+3区域: 外汇储备净额的充足性

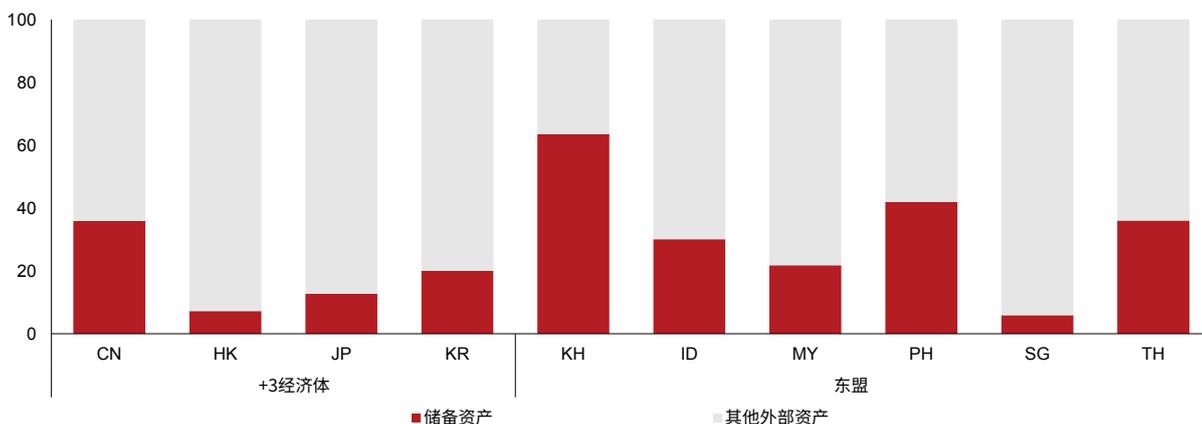


来源: 国际货币基金组织; 国家当局; 世界银行; AMRO 工作人员的计算。

注释: 有关外汇储备的数据截止到 2022 年第三季度, 中国除外 (截至 2022 年第二季度)。球体的大小表示每个经济体以美元计的外汇储备净额的相对量。

图1.42. 10+3区域: 储备资产

(占全部外部资产的比例)

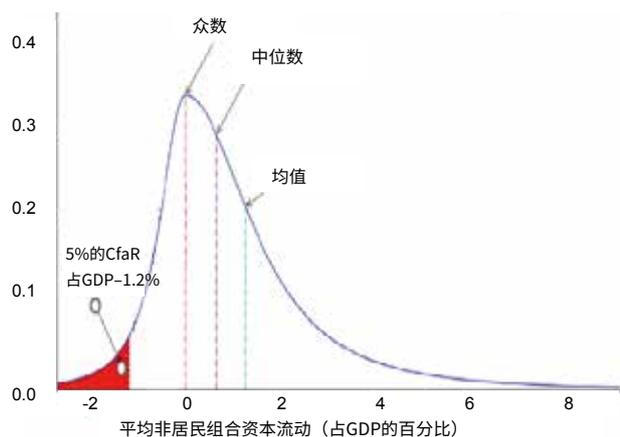


来源: 国际货币基金组织 (通过 Haver Analytics 获取)。

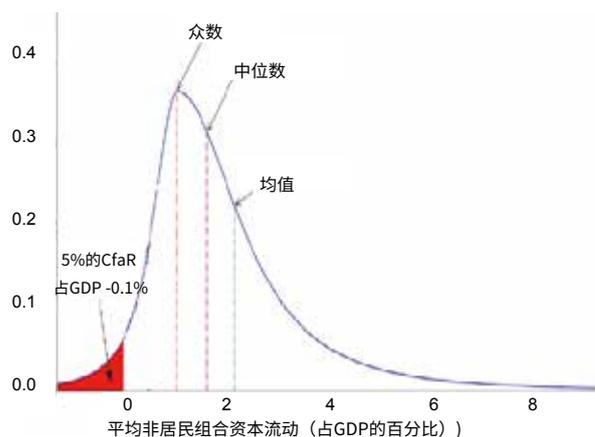
注释: 数据截止到 2022 年第三季度, 缅甸例外 (截至到 2020 年第三季度)。文莱、老挝和越南的数据不详。CN = 中国; HK = 香港; ID = 印度尼西亚; JP = 日本; KH = 柬埔寨; KR = 韩国; MY = 马来西亚; PH = 菲律宾; SG = 新加坡; TH = 泰国。

图1.43. 东盟四国和韩国：在险资本流动
(概率密度)

截止到2022年6月



截止到2022年12月



来源：AMRO 工作人员的估计。

注释：未来六个月资本流动的预测概率密度（基于截至 2022 年 12 月底的信息）表明，东盟四国和韩国的平均资本流入量为 GDP 的 2.4%。如使用 5% 的在险资本流动（CfaR）门槛，那么东盟四国和韩国的平均资本流出量预计至少为 0.1% 的 GDP（低于根据截至 2022 年 6 月底的信息所做的预测，即占国内生产总值的 1.2%）。

二、未来可能面临的风险

10+3 区域的前景充满了不确定性。AMRO 区域风险图 (图 1.44) 总结了该区域面临的关键风险因素。

乌克兰危机对全球能源价格的影响对 10+3 区域的增长前景构成了最直接的风险。尤其是,可能会出现暂时的能源供应短缺的风险,进而引发另一次全球能源价格冲击。

尽管 10+3 区域在 2022 年初的能源价格冲击中总体表现好于其他地区,但另一次能源价格冲击与全球经济放缓将会带来更大打击。由于该区域大多数经济体都是能源净进口国,能源价格的持续上涨将加剧当前的生活成本危机,并拖累作为重要国内增长引擎的私人消费。

美国经济可能会经历一次硬着陆。由于美国的通货膨胀率仍然远远高于其 2% 的目标。只要有必要使通货膨胀率下降,美联储会尽可能维持紧缩的货币政策立场,在这个过程中就可能诱发经济衰退。持续的高借贷成本和紧缩的金融状况可能会引发比目前设想的更严重的美国经济减速。如果这种情况发生,将给全球经济带来巨大的溢出效应。由于美国货币政策立场的不确定性增加,10+3 区域将面临更低的外部需求和更高的资产价格/资本流动的波动。

短期内可能出现新的、毒性更强的新冠变异株,例如快速传播的奥密克隆变异株 XBB1.5 (Kraken) 和 BQ.1.1 (Cerberus), 美国目前新冠病例大部分是这两种病毒。虽然现有的疫苗在预防重症、住院和死亡方面仍然有效,但一波对疫苗有抗药性的新病毒可能促使当局重新采取防疫措施,使该区域的医疗卫生能力不堪负重,并破坏其全面经济复苏的前景。

中国的复苏步伐也将受到密切关注。虽然去年年底取消防疫措施后感染激增的情况已经好转,但为避免感染病毒而自愿限制流动可能会限制国内需求的复苏,特别是私人消费。房地产行业的长期疲软将拖累消费者和投资者的信心,并有可能阻碍经济复苏,拖累区域增长。

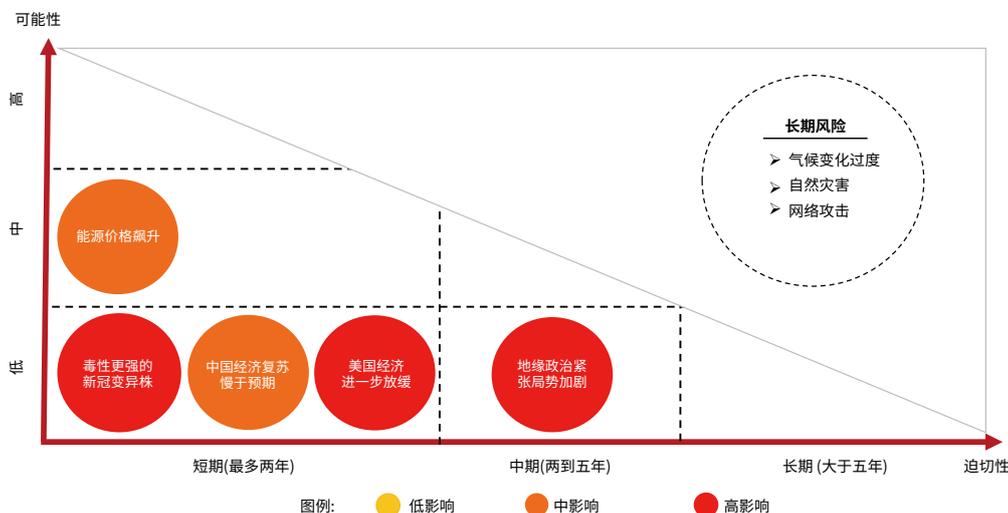
美国和中国之间日益尖锐的战略竞争是中期内对该区域增长的最大威胁。由于美国已着手遏制中国的崛起和技术发展,区域经济体,特别是东盟经济体,被夹在这两个全球超级大国之间,面临着选边站的压力。

如果矛盾激化,那未来全球可能分裂成意识形态集团,将对区域贸易和投资产生影响。贸易可能会进一步分割,对全球供应链产生深远影响,并损害该区域的长期增长前景 (专栏 1.4)。

气候变化、自然灾害和网络攻击是长期存在的风险:

- 与世界其他区域一样,由于气候变化,本区域面临着更频繁和/或极端天气事件的风险。应对与气候有关(和与气候无关)的自然灾害会带来直接的财政负担。各国对适应和减缓气候变化的承诺也将产生巨大的经济影响,并带来长期的、关系几代人的后果(第二章)。
- 而随着该区域通过数字平台日益互联,对卫生系统、政府机构和教育机构等关键基础设施的网络攻击风险越来越频繁和严重。根据 Check Point (2023) 的数据,2022 年全球网络攻击量相对于前一年增加了近 40%,亚太地区每个组织每周经历近 1700 次攻击。如果没有足够的保障措施,可能会出现对数字化的强烈反对,对生产力的提高和长期增长产生负面影响。

图1.44. 区域风险地图, 2023年3月



来源: AMRO

注释: 区域风险地图从三个方面描述了 10+3 区域面临的主要风险因素: (1) 在纵轴上: 风险实现的可能性—低、中或高—; (2) 在横轴上: 风险的紧迫性—短期 (两年以内)、中期 (两到五年) 或长期 (五年以上); 以及 (3) 风险实现时的增长影响—低、中或高, 用圆圈的颜色表示。常年风险—即反复出现的风险, 其影响不容易衡量—在右上角的虚线圆圈中表示。

专栏 1.4:

激烈争夺：上升的地缘政治风险和10+3区域

乌克兰危机突显了地缘政治风险在经济增长方面的重要角色。虽然冲突的主要影响集中在欧洲，但其后果已经波及到了世界各地—商品价格上涨、供应链瓶颈以及人员流动、资金流动和跨境投资受到干扰。虽然 10+3 区域经济体同俄罗斯和乌克兰的直接贸易和投资联系相对较少，而且冲突对全球通胀和供应链的最初影响似乎已经有所缓解（图 1.19），但如果冲突长期持续到今年以后的话，可能会使该区域 2023 年的 GDP 增长减少约 1%（AMRO 2022a）。

目前，地缘政治的风险比过去十年要高，并将日益成为影响本区域增长前景的一个因素（图 1.4.1）。地缘政治紧张局势会扰乱全球贸易和供应链，而 10+3 经济体具有深厚的跨境联系，特别容易受到地缘政治紧张局势的影响。特朗普政府时期中美贸易冲突一再升级，对两个经济体价值超过 5000 亿美元的商品征收关税（AMRO 2020）。在 2018 年 9 月至 2019 年 12 月期间—在所谓的第一阶段协议宣布之前—该区域的出口总额大幅收缩，而在之前的 8 个月里平均增长率为 10%（同比）。美国拜登政府最近的政策—包括去年通过的《创造有利于半导体生产的激励措施法案》，《科学法案》和《通胀削减法案》，以及扩大对中国高科技公司的出口管制—加剧了紧张局势，对其他 10+3 出口经济体造成负面的溢出效应，并迫使“志同道合的盟友”宣布类似的政策。¹ 中东的紧张局势加剧或者乌克兰危机升级，将涉及更多的当事方，可能会导致关键商品的价格再次飙升。其他区域的军事行动的增加或威胁也会影响 10+3 区域的跨境贸易和经济活动，特别是当这类军事行动长期或严重中断主要航道或领空的时候（图 1.4.2）。

地缘政治紧张局势导致经济分裂和政策不确定性增加，从而削弱市场信心，降低投资，并损害该区域的长期增长前景。虽然从长远来看，乌克兰危机和中美战略竞争可能积极的一面是重振全球摆脱对化石燃料的依赖，并加快中国在关键技术方面的自给自足，但地缘政治紧张局势的代价远远超过任何可预见的利益，特别是对 10+3 区域而言。对现有供应链的重新配置是复杂、昂贵和耗时的，将增加所有相关方的贸易和物流成本（AMRO 2021）。贸易政策的不确定性诱发了“观望”，推迟了新的投资或扩张计划，导致外国直接投资和就业机会减少，并可能会停滞多年。如图 1.4.3 和图 1.4.4 所示（Cerdeiro, Kothari, and Redl 2022）。地缘政治紧张局势及其带来的不确定性也会扼杀创新，减少知识交流和生产力（Astvansh, Deng, and Habib 2022）。2022 年美国的出口管制已经减缓了中国新的半导体工厂建设和扩张的步伐，并阻碍了中国获得一大批高水平的华裔美国研究员、工程师和科学家，这些人才都在美国工作多年，获取了许多先进的专业知识（专栏 1.2）（彭博新闻社 2022）。

在当前的地缘政治背景下，10+3 区域比以往任何时候都更需要继续致力于自由贸易和更紧密的区域一体化。10+3 区域的经济弹性意味着要加强，而非回避—彼此之间以及与世界其他地区的联系。

应对气候变化的威胁需要一个共同协调的全球和区域机制（第 2 章），同时需要加强区域合作和协作，充分利用 10+3 区域疫情后的许多增长动力和机会，例如数字化、现代服务、跨境支付和结算以及区域供应链安全（AMRO 2022b）。

本专栏作者：Marthe M. Hinojales 和 Hongyan Zhao

¹ 《通胀削减法案》包括一项单次购买电动汽车，最高免税 7,500 美元的优惠，条件是电动汽车的最终装配在北美完成—这削弱了其他国家，特别是韩国电动汽车制造商的竞争力。该法案还对从中国和其他“值得关注的外国实体”采购电池中使用的矿物进行了限制，并要求到 2028 年（福布斯 2022 年）合格的电动车电池成分必须是 100% 来自北美。

重申该区域对自由贸易和开放一如既往，长期的承诺是强有力的政策信号，这种信号将有助于减少市场的不确定性，减少新的紧张来源，并确保所有的

人，特别是新兴和发展中经济体，能够继续在全球化中获得经济和社会利益。

图1.4.1. 世界范围：地缘政治风险

(指数, 100 = 1985-2019)



来源：Caldara and Iacoviello (2022)。

注释：数据指的是该指数的三个月移动平均数，该指数是基于对讨论地缘政治紧张局势的报纸文章的统计。指数越高，地缘政治风险的衡量标准就越高。

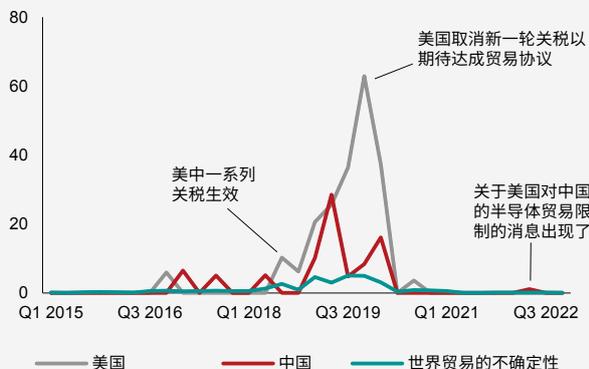
图1.4.2. 10+3区域：地缘政治风险的来源和影响增长的主要渠道



来源：AMRO 团队。

图1.4.3. 世界范围：贸易不确定性

(指数)



来源：Ahir, Bloom, and Furceri (2022)。

Note: Q = 季度。世界贸易不确定性指数是通过计算经济学人智库 (EIU) 国家报告中与贸易相关词汇相邻的“不确定性”被提及的次数而得出的。它是加权平均值，并以经济学人智库国家报告中的总字数为尺度，乘以100,000。

图1.4.4. 10+3区域：每月外国直接投资公告

(数字；以十亿美元计)



来源：全球跨境投资数据库；AMRO 工作人员的计算。

注释：数据指六个月的移动平均。

三、AMRO对2023-2024年的宏观经济预测

由于美国和欧元区的增长放缓，预计2023年全球经济将以更温和的速度增长。2022年连续几轮货币政策紧缩后，金融状况趋紧，将给发达经济体的消费和投资带来压力。尽管全球食品和大宗商品价格已经见顶，但通货膨胀仍然居高不下。因此，美联储可能会在2023年继续提高联邦基金利率，尽管幅度较小，速度较慢。乌克兰危机预计将持续。从积极的方面来看，全球供应链压力在2022年下半年大幅缓解，并可能在2023年有所改善。

新冠防疫措施的放松，包括2023年1月跨境旅行限制的取消，应该会刺激区域旅行和旅游活动。然而，部分谨慎的游客目前可能不会选择出国，因此中国的出境游并不会立即复苏。复苏速度也将受限于国际航空以及目的地经济体的酒店和旅游部门的接待能力。因此，旅游业预计在2024年之前仍将保持在疫情前的水平以下。

AMRO认为尽管全球环境充满挑战，但10+3区域在2023年仍将以4.6%的较快速度增长。该区域增长主要反映了预期中+3经济体的经济复苏，其增长预计将从2022年的2.6%回升到2023年的4.5%。东盟区域的增长预计将从2022年的5.6%放缓到2023年的4.9%（表1.1）。

- **+3经济体**。随着防疫措施的取消和经济的全面重新开放，中国内地和香港预计将引领反弹。在防疫措施取消之后中国各地感染率激增的情况将会逐渐好转，经济预计将在第二季度前强劲反弹。中国内地和香港之间陆地口岸的重新开放将有力地推动香港的商品和服务出口。

日本的GDP增长预计将略有改善。由于外部需求减弱，韩国的GDP增长预计将有所回落。

- **东盟**。由于美国和欧洲经济放缓导致外部需求疲软，预计印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡和越南的GDP增长速度将放缓。旅游业的复苏将部分抵消商品出口的负面前景。预计2023年中国游客的回归将大大推动地区旅游业，尤其是柬埔寨和泰国的旅游业。文莱和缅甸的增长将主要由国内消费和投资支出的复苏推动。

预计2024年该区域的GDP增长将维持在4.5%的水平。由于中国内地和香港的增长的趋于正常，+3经济体的增长可能会慢于2023年，达到4.3%。然而，东盟相较于2023年4.9%的增长率，预计将以5.2%的较快速度增长，主要原因是国内需求的持续走强，外部需求的预期复苏也将为该区域的制造业出口和旅游收入提供增长动力。

为了补充基线预测，AMRO模拟了不利和有利的情况，来更好地说明区域风险图（图1.44）中提出风险因素的潜在影响。AMRO的模拟是使用牛津经济研究院的全球经济模型（GEM）进行的，该模型涵盖了所有10+3经济体，其基本数据集每月都会更新。³

在AMRO的模拟中不利情景是指2023年该区域的GDP增长为3.9%，2024年为3.6%（图1.45和图1.46）。这个不利情景的前提包括全球通胀上升、美国增长急剧放缓和中国复苏弱于预期，以及该区域出现毒性更强的新冠变异株。如果乌克兰危机升级，全球能源价格可能在2023年下半年激增。能源价格的上涨将通过增加运输和生产成本蔓延到其他商品，导致全球通货膨胀率上升。

³ 该模型由一个包含宏观经济变量的方程组构成，这些变量包括国内生产总值及其组成部分、价格、汇率和利率。GEM本质上是一个误差修正模型，它估算一个变量在受到冲击后恢复到平衡状态的速度；因此，它估算的是冲击对变量的短期和长期影响。在短期内，该模型假设粘性要素价格，并加总需求决定的产出。从长期来看，该模型假设价格完全调整，方程平衡由供应因素如生产力、劳动力和资本所决定。在这个模型测算中，只呈现短期的估算。

在美国，通胀飙升可能促使美联储进一步加息，导致经济更大幅度的放缓，进一步压制对 10+3 区域商品和服务的出口需求。该区域出现毒性更强的新冠变异株，将导致家庭和企业更加谨慎，并抑制私营部门的支出。10+3 区域其他国家的重要收入来源之一是中国的出境游，而变异株的出现也可能对出境游产生不利影响。

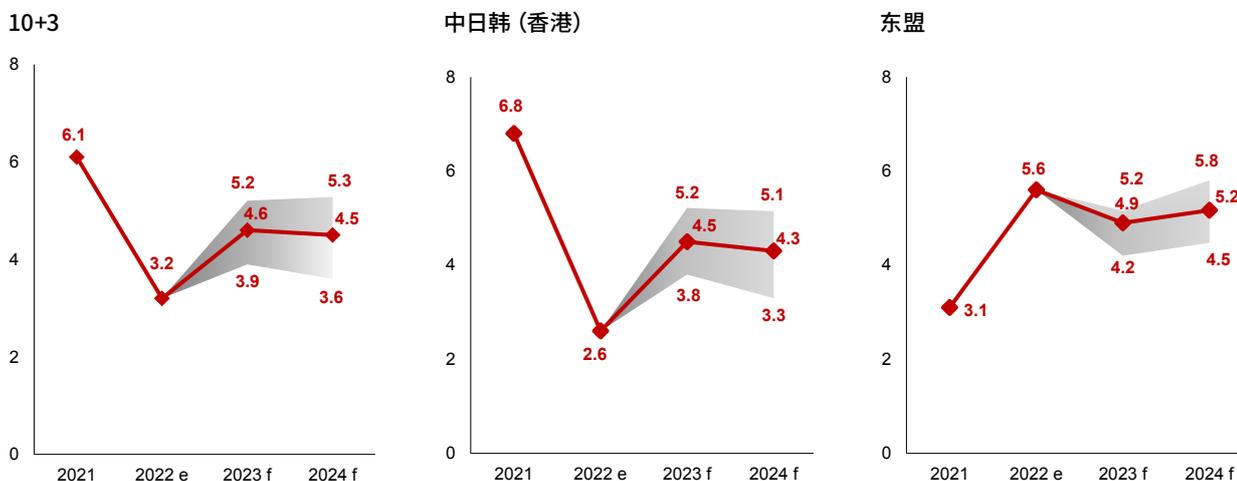
在 AMRO 模拟中有利情景是指该区域的 GDP 增长在 2023 年为 5.2%，2024 年为 5.3%。在这种情景下，全球通胀继续缓和，通货膨胀压力的消散，加上稳健的工资增长和高储蓄，使美国消费者能够增加支出，为 10+3 区域商品和服务的出口提供动力。现有的疫苗对新冠变异株仍然有效，保障了该区域经济活动的稳定恢复。

表 1.1. 10+3 区域: AMRO 对于 2023-2024 年增长和通货膨胀的估计和预测
(百分比, 同比)

经济体	GDP 增长			通胀		
	2022e	2023f	2024f	2022e	2023f	2024f
10+3	3.2	4.6	4.5	6.5	4.7	3.0
+3 经济体	2.6	4.5	4.3	2.9	2.3	2.1
中国内地	3.0	5.5	5.2	2.0	2.0	2.5
香港	-3.5	4.3	3.0	1.9	2.3	2.5
日本	1.0	1.2	1.1	2.5	1.5	1.1
韩国	2.6	1.7	2.3	5.1	3.3	2.2
东盟	5.6	4.9	5.2	7.9	5.7	3.4
文莱	-1.2	2.8	2.6	3.7	2.5	1.7
柬埔寨	5.0	5.9	6.7	5.4	3.3	3.1
印尼	5.3	5.0	5.3	4.2	4.6	3.0
老挝	4.0	4.1	5.0	23.0	11.4	4.2
马来西亚	8.7	4.2	5.2	3.3	3.2	1.9
缅甸	1.2	2.2	2.8	18.2	14.0	8.0
菲律宾	7.6	6.2	6.5	5.8	5.9	3.8
新加坡	3.6	2.0	2.6	6.1	5.8	3.7
泰国	2.6	4.1	4.3	6.1	2.8	2.1
越南	8.0	6.8	7.1	3.2	3.0	2.5

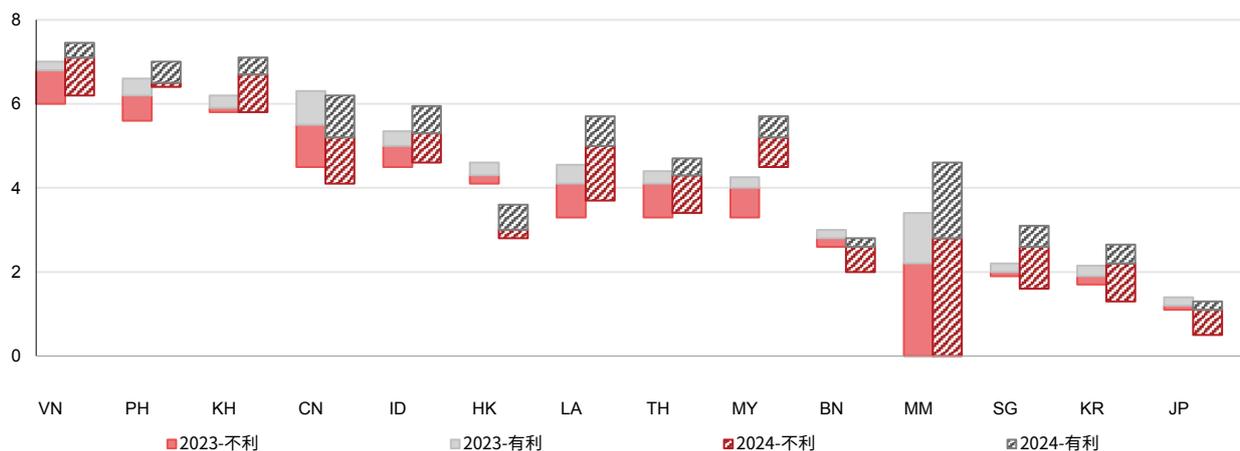
来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计和预测。
注释：缅甸的增长数字是基于其财政年度，从 10 月 1 日到次年 9 月 30 日。e = 估算；f = 预测。

图 1.45. 10+3 区域: 根据 AMRO 设想的情景, 对 GDP 增长的预测
(百分比, 同比)



来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据；牛津经济研究院全球模型；AMRO 工作人员的估计。
注释：e = 估算；f = 预测

图1.46. 10+3区域:2023-2024年预测的GDP增长范围
(百分比, 同比)



来源：牛津经济研究院；AMRO工作人员的估计。

注释：BN = 文莱；CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝人民民主共和国；MY = 马来西亚；MM = 缅甸；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

预计2023年10+3的总体通胀率为4.7%，低于2022年。由于货币贬值，老挝和缅甸可能会继续经历高通胀，如剔除老挝和缅甸，预计2023年该区域其他地区的通胀率将达到3.4%。由于全球需求疲软，全球商品和食品价格下降，该区域大多数经济体的通货膨胀率应低于去年。只有香港、印度尼西亚和缅甸预计2023年的通胀率会提高，原因分别为需求压力增大（香港）；几种补贴燃料

的价格上涨（印尼）；以及货币持续贬值（缅甸）。考虑到全球能源和食品价格预计将趋于稳定，通货膨胀预计将在2024年趋于正常。随着经济的全面重新开放，生产活动的恢复，供应瓶颈可能会缓解。因此，由成本推动的通胀压力可能会在2024年之前消散。展望未来，如碳定价和摆脱化石燃料等缓解气候变化的承诺可能会在中期内对通货膨胀造成更大的压力（第2章）。

四、关于政策的考量

随着 10+3 区域的经济复苏势头增强，该区域的政策制定者基本上已经结束了疫情期间推出的特别刺激措施，并正在转向恢复政策缓冲。通货膨胀的上升和不利的全球经济形势迫使一些经济体的当局收紧货币政策，同时保

持有针对性的财政支持以保障增长。10+3 当局在未来一年将继续面临激烈的政策权衡和艰难的政策决定。利用一系列的政策工具来调整政策组合对实现若干政策目标至关重要。

政策空间

10+3 区域经济体的财政空间普遍缩小。由于一些经济体当局提高了公共债务上限（马来西亚和泰国）或暂时暂停了预算赤字上限（印尼），以适应 2020-2022 年的额外财政支出，该区域的公共债务与 GDP 之比有所上升。AMRO 评估认为，大多数 10+3 经济体的财政空间保持适中至充足，但日本、老挝和缅甸的财政空间仍有限。

鉴于通胀上升，该区域大多数央行在 2022 年开始提高政策利率。一些央行（韩国和菲律宾）进一步收紧货币政策，将政策利率提高到中性水平以上，以控制通胀并稳定预期。在其他经济体（印尼、马来西亚和泰国）的政策利率已经提高，但考虑到现有的经济疲软，总体货币条件仍然宽松。AMRO 评估认为截至 2022 年底，大多数 10+3 经济体的货币政策空间适中，柬埔寨、日本、老挝和缅甸的货币政策空间有限（专栏 1.6）。

表 1.2. 10+3: 2023年政策空间评估

政策空间		财政		
		充足	适中	有限
货币政策	充足			
	适中	新加坡	中国 印尼 韩国 马来西亚 菲律宾 泰国 越南	
	有限	文莱 香港	柬埔寨	日本 老挝 缅甸

来源 AMRO，根据 Poonpatpibul 等人 (2020)。

注释：这个框架未考虑货币管理当局采取非常规货币政策的能力和实力。

专栏 1.5: 10+3经济体的财政压力

该区域大多数经济体的政府债务与 GDP 之比在疫情期间猛增，并继续上升（图 1.5.1）。在过去的三年里，债务的积累主要是由大量的基本赤字所造成。在泰国，预算外的刺激性支出也导致了政府债务的增加，而在老挝等外债风险较高的经济体，汇率贬值使以本币计算的债务比率膨胀（图 1.5.2）。一些经济体需要大量的财政调整措施来稳定债务比率（图 1.5.3）。

总的融资需求也相应增加。预算赤字和 2023 年到期的债务滚动所需资金的总和已经上升（图 1.5.4 和图 1.5.5）。利率上升将进一步加重现有的债务负担（图 1.5.6），对于那些有大量外债的经济体而言，对美元等债权国货币的贬值将增加其成本负担。

这些情况都凸显了评估整个区域财政可持续性风险的重要性。各种因素都会影响财政可持续性风险，包括：

- 财政脆弱性。大量的财政赤字和高额的政府债务可能会引起对财政可持续性的担忧。庞大的融资需求可能导致融资压力，尤其是在市场条件不利的情况下。不合理的债务结构（例如，高比例的外债和短期债务）会增加展期、汇率和利率风险的脆弱性。
- 外部部门的脆弱性：对于那些经常账户走弱、外债高企和外部缓冲区狭窄的经济体，外部冲击可能会传导成为财政可持续性风险。
- 国内宏观经济和金融状况：经济衰退可能会扩大实际利率—增长率之差，并危及债务的可持续性。当地货币的急剧贬值会增加外债名义价值，

对那些有高额外债的经济体而言，增加其偿债负担。

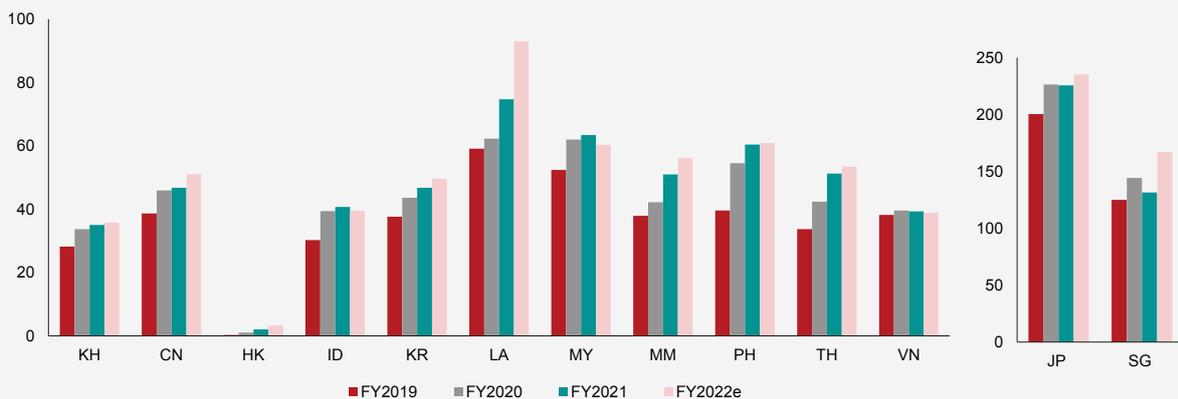
- 全球经济形势：对于那些通过实体和融资渠道暴露在全球经济中的经济体而言，全球经济和金融市场的发展可能会引发其财政可持续性的风险。

10+3 经济体的财政压力程度可以用短期财政可持续性（FSS）指标来评估。根据 Baldacci 等人（2011）的观点，财政危机事件定义为彻底的财政困境（如公共债务违约或重组，需要国际货币基金组织大规模的支持，恶性通货膨胀）和极端的融资问题（如主权债券利差的飙升）。在这些情况下，财政偿付能力将受到威胁，政府被迫改变其政策以恢复财政的可持续性。FSS 指标基于一套 27 个指标，包括财政平衡、政府债务、总融资需求、外债、实际 GDP 增长、通货膨胀、汇率贬值、商品价格指数和芝加哥期权交易所波动性指数，这些指标已证明能够有效地监测即将到来的财政压力情况。

AMRO 使用 FSS 指标进行的评估，结果表明自疫情发生以来，10+3 经济体中超过一半的财政压力已经上升了。文莱、柬埔寨、中国、香港、日本、韩国、老挝和新加坡的 FSS 指标在 2022 年上升到阈值以上，这并不代表财政压力事件的发生迫在眉睫，只是需要密切监测和谨慎的宏观财政管理，来减少 2023 年财政压力的风险（图 1.5.7）。财政压力增加的原因归咎为 2022 年不利的全球状况，其中包括经济放缓、大宗商品价格上涨和金融市场状况动荡（香港、日本、韩国和新加坡）；庞大的财政赤字（中国）；国内宏观经济疲软（文莱）；以及外部状况疲软（柬埔寨和老挝）。

图1.5.1. 10+3区域:政府债务

(占GDP百分比)

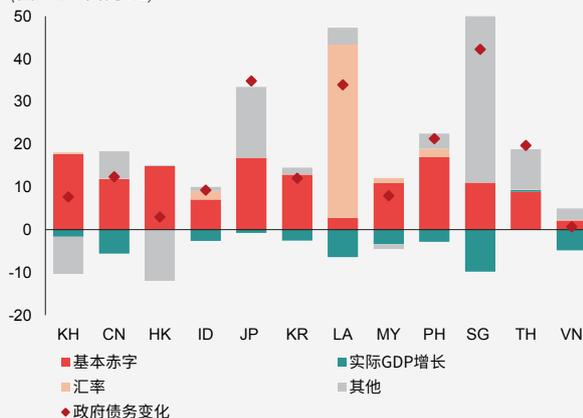


来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：由于文莱政府债务几乎为零，因此未在上图表示。CN= 中国；e= 估计；FY= 财政年度；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

图1.5.2. 10+3区域：对2019-2022财年政府债务率变化的贡献

(占GDP百分比)

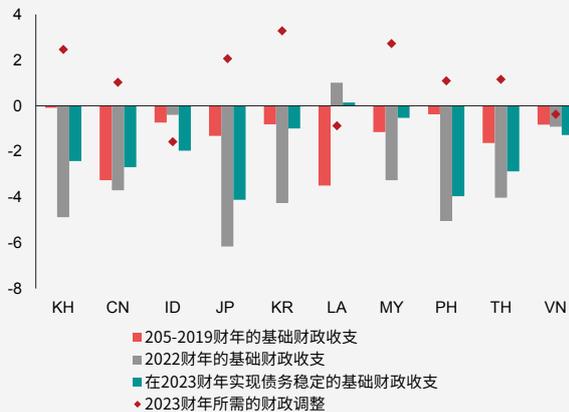


来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：不包括文莱，因为该国的政府债务几乎为零。CN = 中国；FY = 财政年度；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝人民民主共和国；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图1.5.3.部分10+3经济体:基础财政收支和所需的财政调整

(占GDP百分比)

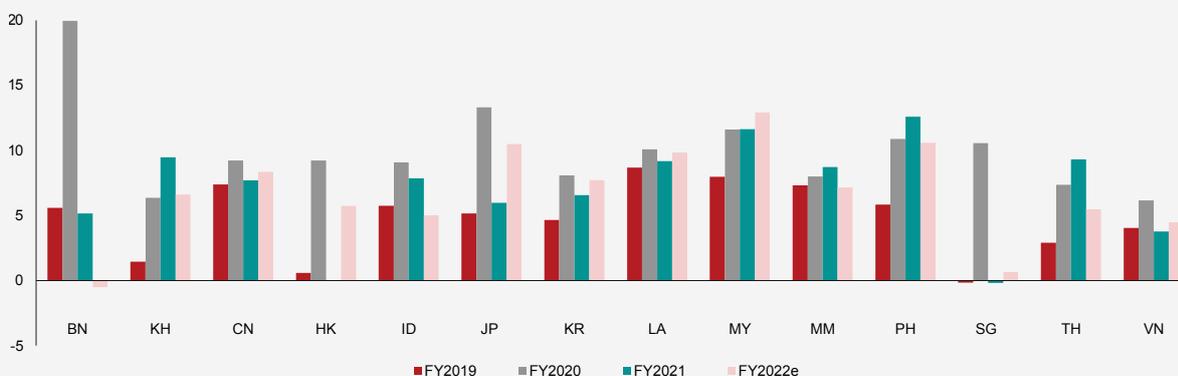


来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：2023 财政年度的债务稳定的基础财政收支是指在 2022 财政年度结束时能维持债务比率的基础财政收支。2023 财政年度所需的财政调整被定义为 2022 财政年度的实际基础财政收支与 2023 财政年度的债务稳定的基础财政收支之间的差额，它反映了为了稳定债务比率，与 2022 财政年度相比，2023 财政年度的基础财政收支应该有多少变化。CN= 中国；FY= 财政年度；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝人民民主共和国；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；TH= 泰国；VN= 越南。

图1.5.4. 10+3区域:总融资需求

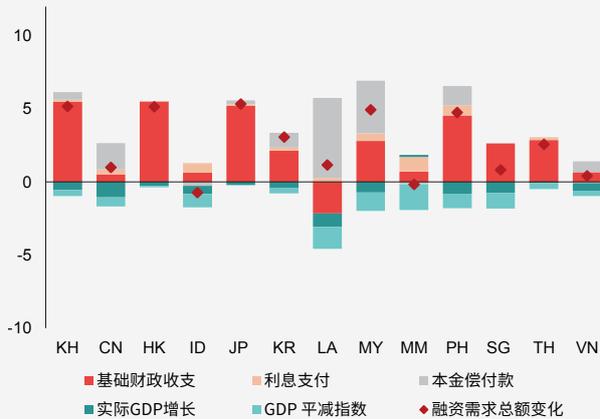
(占GDP百分比)



来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：老挝（LA）的总融资需求包括其不进行债务重组的原始偿债金额（政府自 2021 年以来一直在与双边债权人进行债务重组谈判）。BN= 文莱；CN= 中国；e= 估计；FY= 财政年度；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝共和国；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

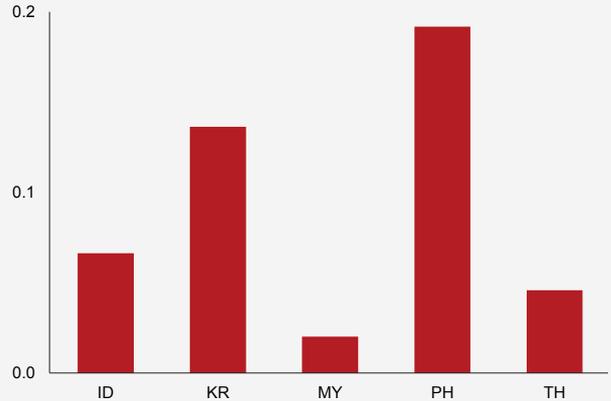
图1.5.5. 10+3区域: 2019-2022财年对总融资需求变化的贡献
(占GDP百分比)



来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：文莱无需发行债务来满足财政需求；CN= 中国；GFN= 融资需求总额；HK= 香港；FY= 财政年度；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝人民民主共和国；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

图1.5.6. 部分10+3经济体: 由于2022年政策利率上调导致的额外利息支付, 2023财政年度
(占GDP百分比)

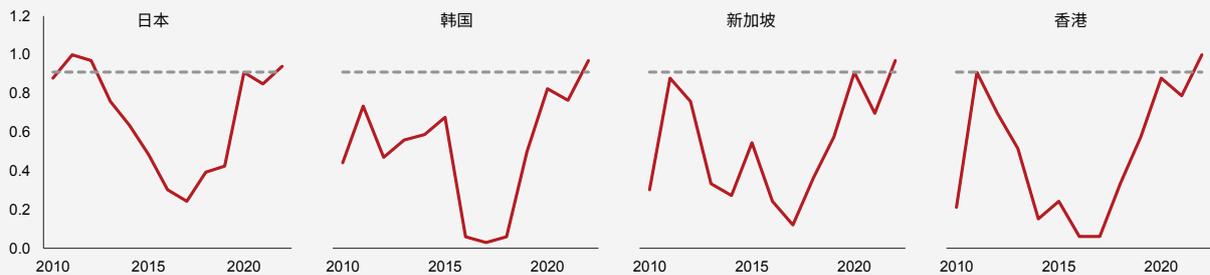


来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

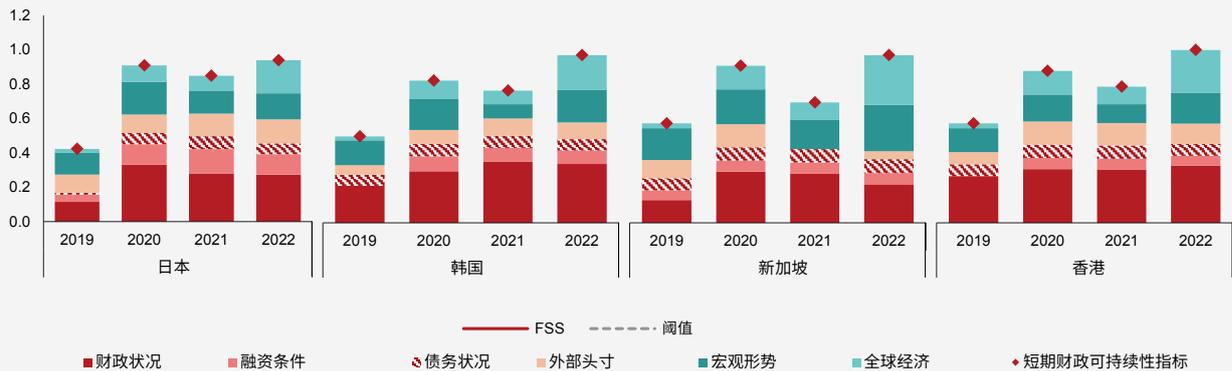
注释：为模拟目的，假定2023年的政策利率与2023年1月的政策利率相同。假设债券票面利率与政策利率平行移动。FY= 财政年度；ID= 印度尼西亚；KR= 韩国；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；TH= 泰国。

图1.5.7. 10+3区域: 短期财政可持续性指标

短期财政可持续性指标



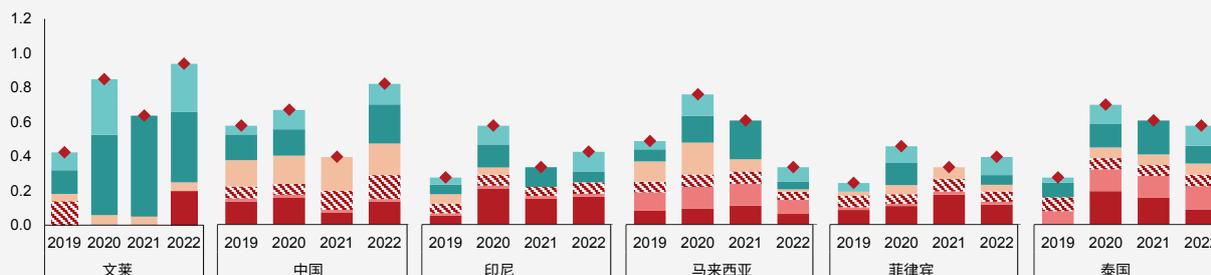
对短期财政可持续性指标的贡献



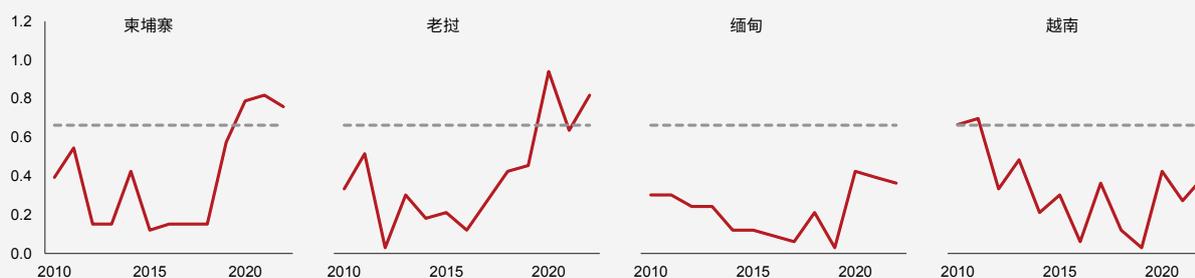
短期财政可持续指标



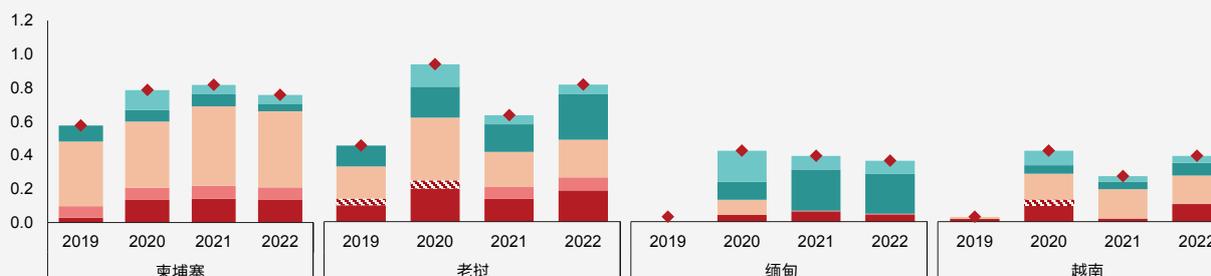
对短期财政可持续性指标的贡献



短期财政可持续指标



对短期财政可持续性指标的贡献



— FSS — 阈值
■ 财政状况 ■ 融资条件 ■ 债务状况 ■ 外部头寸 ■ 宏观形势 ■ 全球经济 ◆ 短期财政可持续性指标

来源：国家当局，国际货币基金组织，世界银行（通过 Haver Analytics 获取）；AMRO 工作人员的估计。

注释：短期财政可持续性指标（FSS）是基于 27 个指标的一个综合指标，反映了财政状况、外部头寸、宏观经济和金融市场状况以及全球经济状况。最佳阈值由水平虚线表示。FSS 的值越高（越低）（相对于阈值），意味着财政压力事件的短期风险越高（越低）。BN = 文莱；CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝人民民主共和国；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

专栏 1.6:

10+3经济体的货币政策框架

10+3 经济体采取了一系列广泛的货币政策框架，以实现其价格稳定、金融稳定和外部稳定目标（表 1.6.1）。文莱和香港实行类似于货币发行局制度的硬性汇率挂钩；因此，这两个经济体没有货币政策自主权。柬埔寨、中国、老挝和越南有事实上的软汇率挂钩，货币政策有显性或隐性的汇率锚。新加坡的货币政策以新加坡元名义有效汇率为中心。柬埔寨和老挝是高度美元化的经济体。印度尼西亚、日本、韩国、菲律宾和泰国五个经济体的货币政策是设定通货膨胀目标的框架，而马来西亚没有显性

的名义汇率锚，在执行货币政策时监测各种指标。

AMRO 根据“四块法”评估货币政策空间，该方法考虑了以下因素：（1）货币政策的自主程度；（2）当前货币政策距离零下限的距离；（3）外部可持续性和应对冲击的储备缓冲；以及（4）金融失衡和利用宏观审慎工具解决这些问题的能力（Poonpatpibul 等人，2020）。对于柬埔寨、老挝、缅甸和越南来说，对货币政策空间的评估也考虑到了美元化水平和在关键金融稳定指标方面的数据限制。

表 1.6.1.10+3区域: 货币政策框架

经济体	实际汇率安排	货币政策框架	政策利率
文莱	货币局制度	汇率锚定新币	n.a.
香港	货币局制度	汇率锚定美元	n.a.
柬埔寨	稳定安排	汇率锚定美元	n.a.
新加坡	稳定安排	汇率锚定一揽子货币	n.a.
越南	爬行钉住制	汇率锚定美元	越南国家银行的再融资利率，贴现率，银行间电子支付的隔夜贷款利率。
老挝	爬行钉住制	其他货币框架(实际汇率锚定美元)	
新加坡	浮动制度	通胀目标制	菲律宾中央银行隔夜逆回购利率
中国	其他管理安排	货币总量目标 (事实上汇率锚定一篮子货币)	中国人民银行回购利率、逆回购利率、贷款优惠利率、常备借贷便利和中期借贷便利利率。
缅甸	其他管理安排	货币总量目标 (储备货币)	
印尼	浮动制度	灵活的通胀目标制	印尼银行七天逆回购利率
韩国	浮动制度	通胀目标制	韩国银行基准利率
马来西亚	浮动制度	其他货币框架	马来西亚中央银行隔夜政策利率
泰国	浮动制度	灵活的通胀目标制	泰国银行一天双边回购交易利率
日本	自由浮动	通胀目标制	日本银行短期政策利率和10年期日本政府债券收益率

来源：国际货币基金组织汇兑安排及汇兑限制年度报告 (AREAER) 数据库；Poonpatpibul 等人 (2020)；AMRO 汇编。

注释：n.a. = 不适用。“其他管理安排”（缅甸）是指不符合 AREAR 任何类别标准的汇率安排；以政策频繁转变为特征的安排可属这一类别。

政策立场

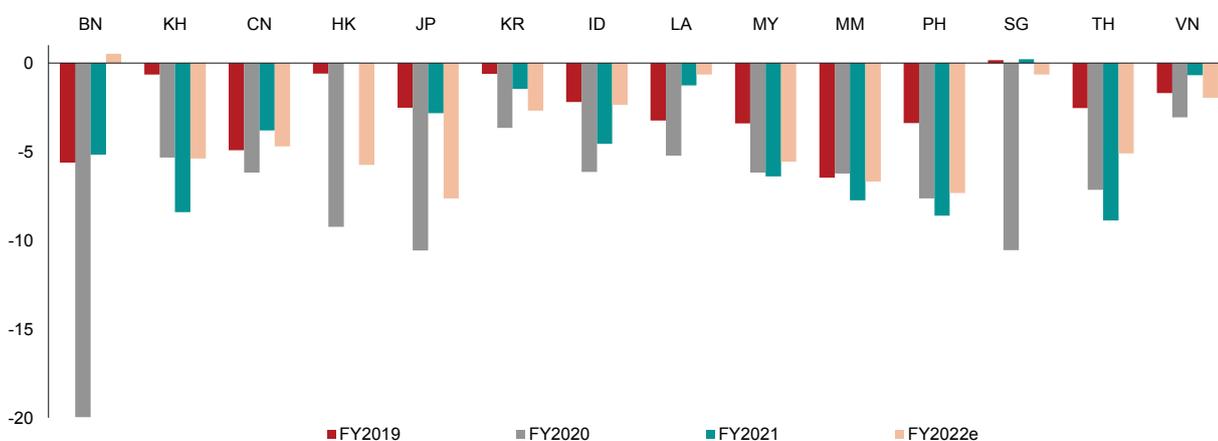
表 1.3 总结了 AMRO 对 10+3 经济体政策立场的评估和建议。

财政政策

由于财政空间明显缩小，该区域大多数政府计划在 2023 年转向财政整顿。2022 年，该区域一半经济体的财政赤字扩大，另一半经济体则缩小（图 1.47）。这一变化在很大程度上反映了经济复苏速度、疫情支持支出的解除、支出计划的重组以及大宗商品价格“横财”等特殊因素的差异（文莱和印度尼西亚）。

预计 2023 年大多数经济体的财政平衡将有所改善，因为收入将强劲增长，疫情相关支出将减少（图 1.48）。因此，该区域一半的经济体的财政立场在 2023 年的评估为紧缩性的财政政策（图 1.49）。

图1.47. 10+3区域:财政余额



来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：文莱、香港、日本和新加坡的财政年度 (FY) 为 4 月至次年 3 月；泰国和缅甸为 10 月至次年 9 月；其他经济体为 1 月至 12 月。BN= 文莱；CN= 中国；e= 估计；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝共和国；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

财政整顿的速度和规模将取决于具体国家的经济情况、政策重点和制约因素。在短期内，一些经济体仍然需要持续的财政支持，尤其是在通货膨胀不断加剧、生活成本大幅增加或新冠疫情死灰复燃、经济复苏尚未完全站稳脚跟的情况下。经济复苏往往是不平衡的，弱势群体和部门可能仍然需要支持。同时，尽管大多数经济体仍有一定的财政政策空间，但重建财政缓冲区以应对未来的冲击和应对中长期的挑战至关重要（专栏 1.7）。对于严重依赖外部融资的非储备货币经济体来说，良好的财政状况对其主权信用评级尤为关键，这不仅会影响政府的融资成本，也会影响私营部门的融资成本。

财政整顿应以财政改革为支撑，首先通过资源重新分配来解决。财政调整应首先根据经济复苏的力度和疫情的消退情况，缩减广泛的疫情应急措施。应该要扩大社会保障，为在经济复苏中相对落后的弱势群体和部门提供持续的支持，同时可以采用有时限、有针对性的支持来填补社会保护覆盖面的空白。如果下行风险出现，特别是在货币政策受到限制的情况下，财政政策应随时准备在应对经济困难方面发挥主导作用。在任何情况下，财政的支持措施都应该是暂时的和有选择性的，一旦风险因素消退，就应该开始重建财政缓冲。

图1.48. 部分10+3经济体:2023财政年度对财政收支余额变化的贡献

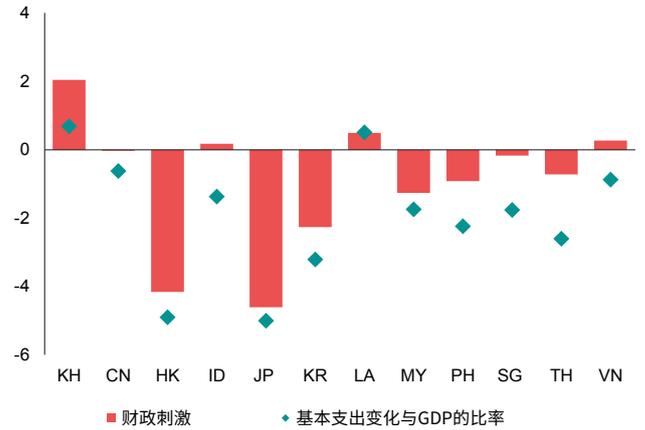
(占GDP百分比)



来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。
注释：缅甸的预算数据不详。新加坡的财政余额是基于总体预算盈余 / 赤字，在总体财政状况中不包括国家重要基础设施的资本总额和折旧。BN = 文莱；CN = 中国；FY = 财政年度；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝人民民主共和国，MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图1.49. 部分10+3经济体:2023财政年度的财政刺激

(占GDP百分比)



来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。
注释：AMRO 将财政刺激定义为在结构性基本余额中估算的变化。负的财政刺激意味着紧缩的的财政立场。基本支出的变化定义为扣除利息支出的年度支出差额占国内生产总值的百分比。负数代表主要支出的增长速度慢于名义 GDP。缅甸的预算数据不详。BN = 文莱；CN = 中国；FY = 财政年度；HK = 香港；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；ID = 印度尼西亚；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

专栏 1.7: 中期财政政策

区域内的财政赤字预计将在中期逐渐恢复到疫情前的水平（图 1.7.1）。政府债务与 GDP 的比率将在一段时间内趋于平稳或略有下降（图 1.7.2）。财政空间的恢复将使财政政策在支持增长，应对冲击方面发挥更大的作用，最大限度地减少疫情的影响，并应对现有的和新出现的结构性挑战—例如，人口老龄化、基础设施差距、气候变化和数字化。

- 在未来 10 年，几个 10+3 经济体预计将成为所谓的后老龄化（或超老龄化）社会，超过 20% 的人口超过 65 岁（图 1.7.3）。与 2022 年相比，估计 2032 年医疗支出的额外财政成本范围从 GDP 的 1% 以下（中国、日本和泰国）到 GDP 的 2% 以上（香港、韩国和新加坡）。
- 正如《2022 年 AREO》的专题章节所指出的，该区域的新兴和发展中经济体在传统基础设施和新的基础设施方面都面临着巨大的投资需求（AMRO 2022b）。平均而言，2023—2040 期间，新兴市场经济体的基础设施缺口预计占 GDP 的 0.3%—0.9%，在低收入经济体中，占 GDP 的 1.1%—4.2%（图 1.7.4）。

10+3 经济体当局应制定明确的中期财政整顿计划。为了提高问责和可信度，应提出财政赤字和 / 或政府债务比率的具体目标，以及现实的宏观经济预测和实现这些目标可行的政策措施。这些目标和措施应该与国家的具体经济和财政状况相一致。例如，对于税收与 GDP 之比低的经济体，在中期整顿计划中可能会更加强调改善税收。为保障增长势头，在引入新税种或提高税率之前，增加收入的措施应优先考虑加强税收管理和合规性。如合理调整扭曲性补贴，提高支出项目的效率等财政支出措施也将是财政调整的重要方面（Andriansyah 和 Hong 2022）。

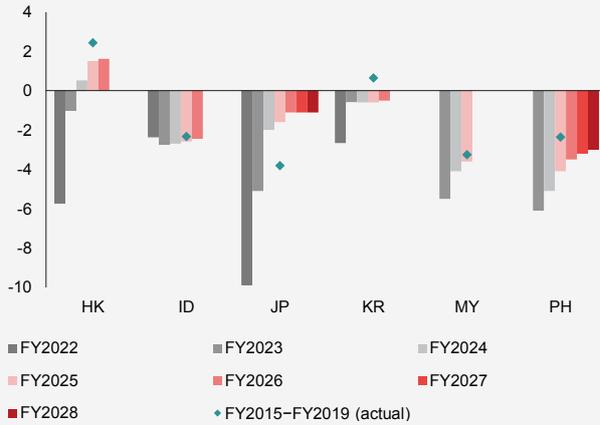
各经济体政府还应该考虑恢复在疫情期间放松的财政规则，或者引入新的财政规则来指导财政整顿目标。¹

疫情后的财政政策正常化可以很好地重新审视在不同政策重点之间总体资源的分配情况。支出项目的重组应基于对现有和新项目的严格评估，这将有助于将资源转向优先度高的项目上，同时需加强公共和私营部门之间的角色分工，以便更好地调动现有资源。

本专栏作者：Byunghoon Nam

¹ 印度尼西亚在 2020 年至 2022 年放宽了三年的预算赤字上限，恢复到占 GDP 的 3% 的水平。泰国在 2021 年将其公共债务上限从 GDP 的 60% 提高到 70%。马来西亚将其公共债务上限从 GDP 的 55% 提高到 2020 年的 60%，2021 年的 65%；此外，马来西亚政府为新冠基金设立了一个特别账户，允许其绕过政府支的规则出来借款。同时，韩国提出了一项财政规则，将不包括社会保障基金的财政赤字限制在 GDP 的 3% 以下。

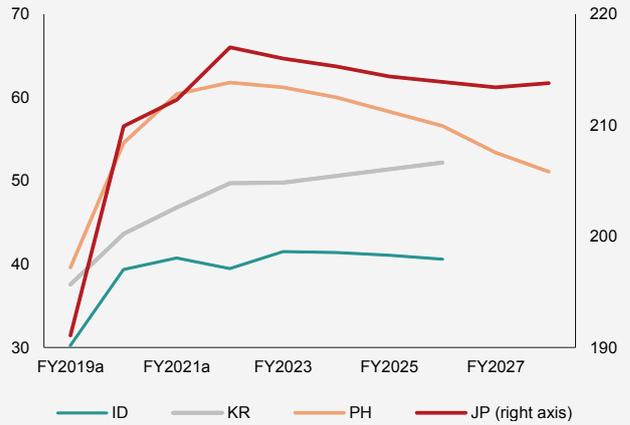
图1.7.1. 部分10+3经济体:中期财政收支余额预测
(占GDP百分比)



来源：国家当局；AMRO 工作人员的估计。

注释：财政收支余额的预测是由当局宣布的。FY= 财政年度；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KR= 韩国；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾。2022-2028 财年的数据是 AMRO 工作人员的估计。

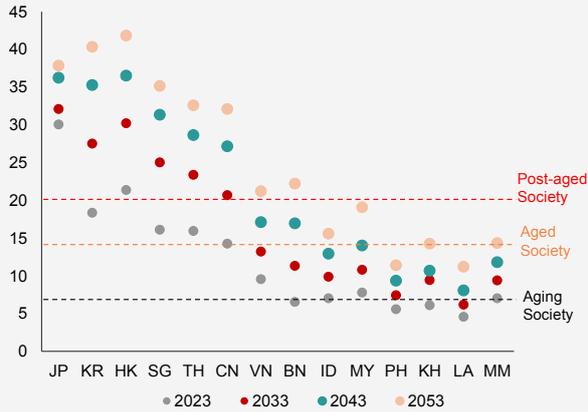
图1.7.2. 部分10+3经济体:中期政府债务预测
(占GDP百分比)



来源：国家当局；AMRO 工作人员的估计。

注释：债务比率的预测是由当局宣布的。a = 实际；FY = 财政年度；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KR = 韩国；PH = 菲律宾。

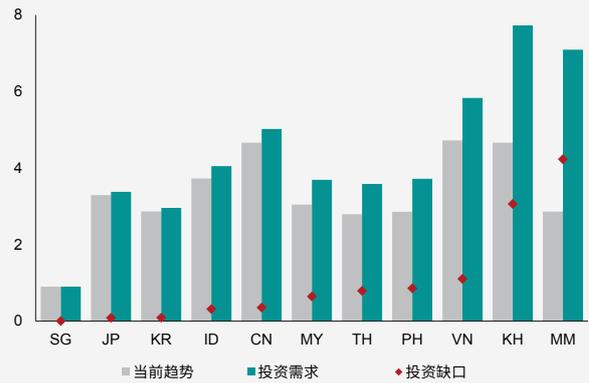
图1.7.3. 10+3区域:老龄人口
(占总人口百分比)



来源：联合国；AMRO 工作人员的估计。

注释：老年人口是指 65 岁及以上的人口。如果一个经济体的老年人口占总人口的比例为 7% 至 14%，则被划分为老龄化社会；如果比例为 15% 至 19%，则被划分为老龄社会；如果比例为 20% 及以上，则被划分为后老龄化社会。BN = 文莱；CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝人民民主共和国；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图1.7.4. 部分10+3经济体:基础设施投资差距, 2023-2040年
(占GDP百分比)



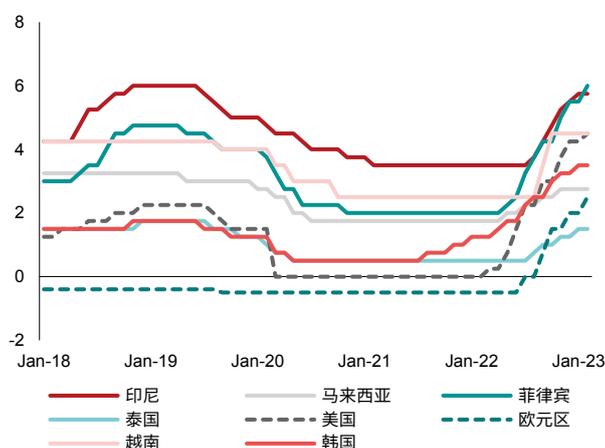
来源：《全球基础设施展望》；AMRO 工作人员的计算。

注释：投资差距的定义是根据当前趋势预测的 2023-2040 年的基础设施投资与表现最佳的同行在基础设施投资之间的差异。CN = 中国；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

货币政策

对于通胀情况高于本国目标的经济体，货币政策应保持紧缩。在韩国和新加坡，产出缺口的迅速缩小和劳动力市场的稳固促使其在 2022 年采取更先发制人的货币政策紧缩，以控制通胀压力。韩国央行以更积极的步伐收紧政策，将其政策利率提高到远高于疫情爆发前的水平（图 1.50）。新加坡金融管理局采取了先发制人的行动，自 2021 年 10 月以来逐步将中枢利率重新调整，并提高了新加坡元名义有效汇率政策区间的斜率。尽管通胀压力已基本缓解，但这两个经济体的总体通胀率仍高于疫情前的平均水平（图 1.51）。在菲律宾，央行提高了政策利率，以遏制通胀上升和第二轮效应的出现。鉴于这三

图 1.50. 部分 10+3 经济体、美国和欧元区：政策利率
(百分比)



来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据。

注释：数据截止到 2023 年 2 月。政策利率分别指七天逆回购利率（印度尼西亚）；基本利率（韩国）；隔夜政策利率（马来西亚）；隔夜逆回购利率（菲律宾）；一天回购利率（泰国）；再融资利率（越南）；联邦基金利率（上限）（美国）；和存款便利利率（欧元区）。

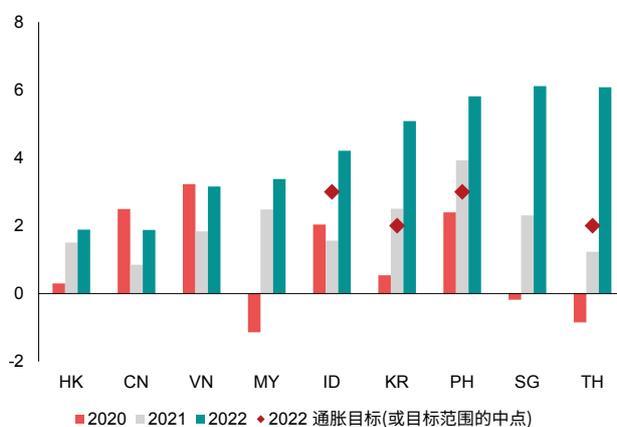
宏观审慎政策和信贷政策

保持中立的宏观审慎政策对于支持增长是合适的。随着疫情消退和经济活动的恢复，大多数经济体已经开始缩减宏观审慎调控，但还没有达到紧缩政策的程度。为了支持借款人而增加银行空间的措施正逐渐过期，这些措施包括暂时停止最低流动性覆盖率（马来西亚）和暂时降低准备金率（印度尼西亚）。韩国和新加坡都看到了房地产市场的强劲复苏，并收紧了住房贷款规则，以确保在利率上升的情况下审慎的借贷（尽管韩国后来在房价下跌的情况下于 2022 年 12 月取消了与房地产有关的

个经济体处于经济周期中期和晚期的位置（如第一节所示），AMRO 建议其中央银行保持紧缩的货币政策立场，直到通胀压力消退。

在产出缺口为负的经济体中，货币条件可以保持宽松。如上所述，印度尼西亚、马来西亚和泰国已经提高了政策利率，但由于通货膨胀普遍得到控制，加上经济疲软，当局已经能够保持支持增长的货币条件，即政策利率低于中性利率。AMRO 建议应随着增长轨迹的改善亦或如果通货膨胀的上行风险成为现实，当局需要随时准备好使货币政策进一步正常化。

图 1.51. 部分 10+3 经济体：总体消费者价格通胀率
(百分比, 同比)



来源：通过 Haver Analytics 获得的国家当局数据。

注释：中国、马来西亚、新加坡和越南不是使用通货膨胀目标机制的经济体。CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；KR = 韩国；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

规定）。

信贷政策应继续正常化。紧急债务延期偿付允许陷入困境的家庭和企业在疫情期间暂缓履行债务义务，许多经济体正在逐步取消这项措施。该区域的银行也一直在密切监测其贷款质量，并为预期的监管宽限的解除而增加准备金。然而，鉴于经济复苏中的部门差异，在仔细监测的同时仍应针对性地支持落后部门中遭受重创但有生存能力的企业。

表1.3. 10+3政策矩阵：AMRO对当前政策立场的评估和建议

	财政政策				货币政策				审慎政策			
	2022 政策立场	2023 政策立场	2023 政策空间	建议政策方向	当前货币状况	2023政策空间	建议政策方向	当前政策立场	宏观审慎政策 建议政策方向	当前政策立场	信贷政策 建议政策方向	
文莱*	充足	充足	充足	↓	有限	有限	↔	审慎	↔	审慎	↔	
柬埔寨	适度	适度	适度	↔	有限	适度	↓	审慎	↓	审慎	↓	
中国	适度	适度	适度	↔	适度	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
香港*	充足	充足	充足	↔	有限	有限	↔	审慎	↔	审慎	↔	
印尼	适度	适度	适度	↔	有限	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
日本*	有限	有限	有限	↓	有限	有限	↔	审慎	↔	审慎	↔	
韩国	适度	适度	适度	↔	有限	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
老挝	有限	有限	有限	↔	适度	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
马来西亚	适度	适度	适度	↔	有限	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
缅甸*	有限	有限	有限	↔	有限	有限	↔	审慎	↔	审慎	↔	
菲律宾	适度	适度	适度	↔	适度	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
新加坡*	充足	充足	充足	↔	适度	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
泰国*	适度	适度	适度	↔	适度	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	
越南	适度	适度	适度	↔	适度	适度	↔	审慎	↔	审慎	↔	

Legend:

AMRO对当前政策立场的评估

扩张性/适应性强
中立
收缩性/紧缩的

AMRO对扩张的建议

扩张增加/适应性增加
扩张减少/适应性减少
保持现有扩张

紧缩

加强紧缩
减少紧缩
维持紧缩

中立

缓和偏差
收紧偏差
保持中性

数据来源于：AMRO 估计。

注释：星号 (*) 表示 4 月 1 日至 3 月 31 日的财政年度。财政政策立场由基于结构性基本平衡的财政刺激来评估的。2022 年的财政政策立场是基于 2022 年的估计，而 2023 年的财政立场是基于 2023 年的预算。对于实行货币局安排的文莱和香港，当前的货币立场是指当前的货币状况。“信贷政策”是指与向房地产和物业部门提供信贷有关的政策，以及对银行的监管宽容。

附录：部分关键宏观经济和金融指标

	2021	2022e	2023f	2024f
文莱				
实际GDP增长(百分比, 同比)	-1.6	-1.2	2.8	2.6
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	1.7	3.7	2.5	1.7
经常账户差额(占GDP百分比)	11.2	12.8	9.9	7.1
政府财政余额(占GDP百分比)	-5.2	0.5	-1.3	-1.6
柬埔寨				
实际GDP增长(百分比, 同比)	3.0	5.0	5.9	6.7
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	2.9	5.4	3.3	3.1
经常账户差额(占GDP百分比)	-45.7	-32.7	-18.2	-11.0
政府财政余额(占GDP百分比)	-8.5	-5.4	-5.2	-3.4
中国				
实际GDP增长(百分比, 同比)	8.4	3.0	5.5	5.2
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	0.9	2.0	2.0	2.5
经常账户差额(占GDP百分比)	1.8	2.3	1.2	0.8
政府财政余额(占GDP百分比)	-3.8	-4.9	-5.2	-4.5
中国香港				
实际GDP增长(百分比, 同比)	6.4	-3.5	4.3	3.0
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	1.6	1.9	2.3	2.5
经常账户差额(占GDP百分比)	11.8	6.6	6.0	5.2
政府财政余额(占GDP百分比)	0.0	-7.3	-3.9	-1.0
印尼				
实际GDP增长(百分比, 同比)	3.7	5.3	5.0	5.3
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	1.6	4.2	4.6	3.0
经常账户差额(占GDP百分比)	0.3	1.0	-0.5	-1.3
政府财政余额(占GDP百分比)	-4.7	-2.4	-2.2	-3.0
日本				
实际GDP增长(百分比, 同比)	2.1	1.0	1.2	1.1
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	-0.3	2.5	1.5	1.1
经常账户差额(占GDP百分比)	3.9	2.1	1.8	2.0
政府财政余额(占GDP百分比)	-5.9	-9.4	-4.7	-4.4
韩国				
实际GDP增长(百分比, 同比)	4.1	2.6	1.7	2.3
总体通胀率(期间平均, 百分比, 同比)	2.5	5.1	3.3	2.2
经常账户差额(占GDP百分比)	4.7	1.5	1.8	2.0
政府财政余额(占GDP百分比)	-4.4	-5.1	-2.6	-2.6

附录： 部分关键宏观经济和金融指标

	2021	2022e	2023f	2024f
老挝				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	3.5	4.0	4.1	5.0
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	3.8	23.0	11.4	4.2
经常账户差额 (占GDP百分比)	2.7	-0.3	-0.8	1.3
政府财政余额 (占GDP百分比)	-1.3	-1.0	-2.2	-1.8
马来西亚				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	3.1	8.7	4.2	5.2
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	2.5	3.3	3.2	1.9
经常账户差额 (占GDP百分比)	3.8	2.6	3.6	4.4
政府财政余额 (占GDP百分比)	-6.4	-5.6	-5.1	-4.2
缅甸¹				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	-18.7	1.2	2.2	2.8
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	3.6	18.2	14.0	8.0
经常账户差额 (占GDP百分比)	-0.2	-4.3	-2.3	-1.2
政府财政余额 (占GDP百分比)	-7.7	-6.7	-6.2	-5.8
菲律宾				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	5.7	7.6	6.2	6.5
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	3.9	5.8	5.9	3.8
经常账户差额 (占GDP百分比)	-1.5	-5.3	-3.8	-2.5
政府财政余额 (占GDP百分比)	-8.6	-7.3	-6.1	-5.5
新加坡				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	8.9	3.6	2.0	2.6
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	2.3	6.1	5.8	3.7
经常账户差额 (占GDP百分比)	18.0	19.3	15.5	15.7
政府财政余额 (占GDP百分比)	0.3	-0.3	-0.1	0.2
泰国				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	1.5	2.6	4.1	4.3
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	1.2	6.1	2.8	2.1
经常账户差额 (占GDP百分比)	-2.1	-3.4	0.2	2.0
政府财政余额 (占GDP百分比)	-5.2	-3.6	-3.1	-2.9
越南				
实际GDP增长 (百分比, 同比)	2.6	8.0	6.8	7.1
总体通胀率 (期间平均, 百分比, 同比)	1.8	3.2	3.0	2.5
经常账户差额 (占GDP百分比)	-1.1	0.3	2.9	4.0
政府财政余额 (占GDP百分比)	-3.4	-4.4	-2.6	-2.3

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据； AMRO 工作人员的估计。

注释：红色的数字表示 AMRO 工作人员的估计和预测。数据指的是自然年度，但政府财政余额和缅甸除外。2022 年的数据是指 AMRO 工作人员的估计，用于尚未发布的数据。政府财政余额对应的是柬埔寨的中央和地方政府；日本的一般政府；以及所有其他经济体的中央政府。e 代表估计； f 代表预测。

References

- Agence France-Presse. 2022. "Omicron: Hong Kong Leader Says City 'Overwhelmed' by Fifth Wave, Health Facilities Overloaded by Covid-19 Infections." 14 February.
- Ahir, Hites, Nicholas Bloom, and Davide Furceri. 2022. World Uncertainty Index. <https://worlduncertaintyindex.com/>
- Andriansyah, and Seung Hyun (Luke) Hong. 2022. "Rebuilding Fiscal Buffers in the Post-Pandemic Era: Fiscal Normalization, Consolidation, and Structural Reform." AMRO Policy Perspectives Paper PP/22-02. ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, May. <https://www.amro-asia.org/rebuilding-fiscal-buffers-in-the-post-pandemic-era-fiscal-normalization-consolidation-and-structural-reform/>
- Antara News. 2022. "Foreign Tourist Visits until October 2022 Surpassed Target: Minister." 7 December.
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2020. "Macroeconomic Prospects and Challenges." Chapter 1. ASEAN+3 Regional Economic Outlook. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/full-report-asean3-regional-economic-outlook-2020/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2021. "Macroeconomic Prospects and Challenges." Chapter 1. ASEAN+3 Regional Economic Outlook. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/asean3-regional-economic-outlook-2021-full-report/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2022a. "ASEAN+3 Growth Strategy in the Pandemic's Wake." Chapter 2. ASEAN+3 Regional Economic Outlook. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/areo2022/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2022b. "Macroeconomic Prospects and Challenges." Chapter 1. ASEAN+3 Regional Economic Outlook. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/areo2022/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). Forthcoming. "Indicator-based Debt Sustainability Analysis for ASEAN+3 Member Economies." AMRO Working Paper.
- Astvansh, Vivek, Wesley Deng, and Adnan Habib. 2022. "When Geopolitical Risk Rises, Innovation Stalls." Harvard Business Review, 3 March.
- Baldacci, Emanuele, and others. 2011. "Assessing Fiscal Stress." IMF Working Paper WP/11/100, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Blanchard, Ben, and Sarah Wu. 2022. "TSMC Cuts Capex on Tool Delays, Demand Woes; Cautious on Outlook." Reuters, 13 October.
- Bloomberg News. 2022. "Ban on US Talent at China Chip Firms Thwarts Xi's Key Ambition." 17 October.
- Caldara, Dario, and Matteo Iacoviello. 2022. Geopolitical Risk (GPR) Index. <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>
- Cerdeiro, Diego, Siddharth Kothari, and Chris Redl. 2022. "Asia and the World Face Growing Risks from Economic Fragmentation." IMF Blog, 27 October. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/10/27/asia-and-the-world-face-growing-risks-from-economic-fragmentation>
- Cha, Sangmi. 2022. "How One Country Is Beating Covid Despite 600,000 New Cases a Day." Bloomberg, 17 March.
- Channel News Asia (CNA). 2022. "South Korea Plans to Add Small Hospitals as COVID-19 Cases Surge." 28 January.
- Check Point. 2023. "Check Point Research Reports a 38% Increase in 2022 Global Cyberattacks." Check Point Blog, 5 January. <https://blog.checkpoint.com/2023/01/05/38-increase-in-2022-global-cyberattacks/>
- China Daily. 2023. "Domestic Tourist Industry Needs to Raise Its Bar." 30 January.
- Economist Intelligence Unit (EIU). 2022. "The Chip 4 Alliance will Struggle to Find Cohesion in 2023." 8 December.
- European Commission. 2022. Remarks by Commissioner Gentiloni at the 2022 Autumn Economic Forecast Press Conference, Brussels, 11 November.
- Forbes. 2022. "Inflation Reduction Act Benefits: Electric Vehicle Tax Incentives for Consumers And US Automakers." 7 September.
- Global Infrastructure Outlook. 2017. "Global Infrastructure Outlook: Infrastructure Investment Needs—50 Countries." Oxford Economics.
- Hufbauer, Gary Clyde, and Megan Hogan. 2022. "Commentary: US Won't Chip Away at China's Military with Semiconductor Sanctions." East Asia Forum, 11 December.
- Kharpal, Arjun. 2021. "How Asia Came to Dominate

- Chipmaking and What the US Wants to Do About It." CNBC, 11 April.
- Kho, Catharine, and Hongyan Zhao. 2022. "Fueling Inflation in ASEAN+3: The Rising Price of Energy." AMRO Analytical Note, ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, 15 September. <https://www.amro-asia.org/fueling-inflation-in-asean3-the-rising-price-of-energy/>
- Koc, Cagan, and Jenny Leonard. 2023. "Biden Wins Deal with Netherlands, Japan on China Chip Export Limit." Bloomberg, 28 January.
- Koumelis, Theodore. 2022. "Philippines Lifts the Stringent Travel Restrictions." TravelDailyNews Asia-Pacific, 28 October.
- Markit. 2022. "Global Manufacturing Downturn Intensifies as Firms Cut Capacity in Line with Slumping Demand." Seeking Alpha, 3 December.
- McMorrow, Ryan, Qianer Liu, and Nian Liu. 2022. "China's YMTC Asks Core US Staff to Leave Due to Chip Export Controls." Financial Times, 24 October.
- Nellis, Stephen, Karen Freifeld, and Alexandra Alper. 2022. "U.S. Aims to Hobble China's Chip Industry with Sweeping New Export Rules." Reuters, 10 October.
- Poonpatpibul, Chaipat, and others. 2020. "A Framework for Assessing Policy Space in ASEAN+3 Economies and the Combat Against COVID-19 Pandemic." AMRO Working Paper WP/20-03. ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, October. <https://www.amro-asia.org/a-framework-for-assessing-policy-space-in-asean3-economies-and-the-combat-against-covid-19-pandemic/>
- Reuters. 2022. "Factbox: Chinese Companies Added to U.S. Entity List." 16 December.
- Sangwongwanich, Pathom. 2022. "Russian Tourists Return to Thailand on Chartered Flights." Bloomberg, 3 December.
- Silva, Joana, Michael Weber, and Kevwe Pela. 2022. "What We're Reading about Employment in Times of Multiple Crises." World Bank Blogs, 17 September. <https://blogs.worldbank.org/jobs/what-were-reading-about-employment-times-multiple-crises>
- Singapore Tourism Board (STB). 2022. "Singapore's MICE Industry Set to Post a Strong Recovery." Media release, 1 June.
- Strangio, Sebastian. 2022. "Philippines Fully Opens to Foreign Visitors After Nearly 2 Years." The Diplomat, 10 February.
- Tan, Anthony C.K. 2022. "Local Stress Index and Capital Flows at Risk in ASEAN-4 and Korea." AMRO Working Paper WP/22-06. ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, December. <https://www.amro-asia.org/local-stress-index-and-capital-flows-at-risk-in-asean-4-and-korea/>
- Tan, Anthony, Chiang Yong (Edmond) Choo, and Megan Wen Xi Chong. 2022. "Feeding Inflation in ASEAN+3: The Rising Price of Food." AMRO Analytical Note, ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, 14 September. <https://www.amro-asia.org/feeding-inflation-in-asean3-the-rising-price-of-food/>
- Tan, Mindy. 2022. " 'Revenge Travel' to Sustain Sector's Robust Recovery in Coming Months." The Business Times, 2 December.
- Tanakasempipat, Patpicha. 2022. "Thailand Hits Tourism Goal as Foreign Arrivals Top 10 Million." Bloomberg, 10 December.
- Tang, Alex Liyang. 2022. "Introduction to the Large-Scale AMRO Global Macro-Financial (DSGE) Model." AMRO Working Paper WP/22-05. ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, July. <https://www.amro-asia.org/introduction-to-the-large-scale-amro-global-macro-financial-dsge-model/>
- The Straits Times. 2023. "No Spike in China's Covid-19 Cases So Far Despite Chinese New Year Travel Rush." 8 February.
- The White House. 2022. "Fact Sheet: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China." Briefing Room. 9 August.
- Varas, Antonio, and others. 2021. *Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain in an Uncertain Era*. Boston Consulting Group and Semiconductor Industry Association, April.
- Whalen, Jeanne. 2020. "U.S. Restricts Tech Exports to China's Biggest Semiconductor Manufacturer in Escalation of Trade Tensions." The Washington Post, 26 September.
- Whalen, Jeanne, and Ellen Nakashima. 2020. "U.S. Bans Technology Exports to Chinese Semiconductor and Drone Companies, Calling Them Security Threats." The Washington Post, 18 December.
- Xinhua. 2022. "China's COVID Measures to Facilitate Cross-border Travel, Int'l Exchanges: Spokesperson." 29 December.
- Xinhua. 2023. "Country Remains Magnet for Long-term Investment." 10 January.



第二章

通向净零 排放之路

内容摘要

- 减缓气候变化，即避免和减少温室气体排放以防止全球变暖，是全世界政策制定者面临的最关键问题之一。2015年《巴黎协定》达成全球承诺，将地球温度上升幅度控制在2摄氏度以内。此承诺将对10+3区域—世界上一些最大的温室气体排放国所在区域—的长期增长带来重大影响。
- 净零排放，是指根据《巴黎协定》设定的2050年目标，将人类活动产生的二氧化碳（主要温室气体）数量与从大气中清除的数量相平衡，来达到碳排放量净值为零。要实现净零排放转型，意味着10+3区域的生产、消费和对现有资源的配置将发生彻底转变。摆脱化石燃料的使用将需要史无前例的公共和私人投资，且会对各个经济体的宏观经济基本面产生影响。
- 减缓气候变化的关键是为碳排放制定适当价格。然而，由于10+3区域的经济体主要依赖化石燃料作为能源，如果不能以可承受的价格获得替代能源供应，这样做将会持续带来中长期通胀压力。然而，不这样做则可能会降低地区竞争力，因为有着更严格碳定价政策的主要贸易伙伴可能实行碳边境调节，以将其国内产品与进口产品所含的碳价保持均等。为了摆脱化石燃料而进行的深入快速调整同时也意味着，假使促进净零转型的政策行动导致市场预期发生突然且无序的调整，该地区的一些经济体将面临巨大的金融稳定风险。
- 10+3区域越早获得可扩展、可靠和可负担的低碳替代品，从化石燃料转型的痛苦和代价就会越小。事实上，通向净零排放的道路充满了机遇。丰富的可再生能源资源、碳储存潜力和关键矿物为10+3经济体提供了巨大的优势，可以满足全球对清洁能源、低排放产品、除碳技术和碳抵消等方面日益增长的需求。该地区的许多经济体已经准备好利用其在技术、制造、自然资源和金融服务方面的比较优势，来获取净零转型的经济利益。
- 10+3区域要实现净零转型的经济收益，同时将其对增长的负面影响降到最低，关键在于募集私人资本。金融市场正在越来越多地采用新的工具和做法，以加速推进绿色金融和转型金融活动，但该地区仍然面临巨大的资金缺口。为整个地区制定可持续金融工具的可比标准、框架和分类方案，对于获得亟需的融资至关重要。
- 10+3区域必须利用精心设计的财政、金融和货币政策工具，以实现有序转型，并有效管理气候相关风险。更重要的是，区域内协调一致的行动将比各经济体单独行动产生更大影响。10+3经济体之间加强合作和交流，特别是在跨境能源贸易、技术创新以及绿色金融网络方面的合作交流，将会加快实现该地区的净零排放转型。

一、引言

气候变化已经成为全世界决策者在未来几年和几十年中最重要的宏观关键问题之一。气候科学家们认为，过去几十年来全球气温上升，是因为人类自十八世纪工业革命以来一直在往大气中排放温室气体（GHGs）。持续的变暖有可能造成重大的物质损失和经济损失，因为它扰乱了海洋模式，加速了冰川融化，致使天气系统发生根本性变化，带来极端高温和潮湿天气、更多的山火、更具破坏性的风暴，造成海平面上升和洪水肆虐，以及海洋酸化—这样的例子还有很多。

世界十大温室气体排放国中，有三个（中国、印度尼西亚和日本）就位于 10+3 区域，占全球温室气体排放量的三分之一以上。按人均计算，该地区每年的温室气体排放量高于世界平均水平，但各经济体之间存在很大差异（图 2.1 和图 2.2）。从气候变化的角度来看，最重要的温室气体是二氧化碳。这是因为二氧化碳在大气中停留的时间比其它温室气体长，而且是人类活动所形成排放的主要成分（主要是煤炭和石油等富碳化石燃料的燃烧）。其它重要的温室气体还包括甲烷（天然气的主要成分）、一氧化二氮（氮基化肥的使用）和卤烃（溶剂、灭火剂、制冷剂使用的化学物质）。

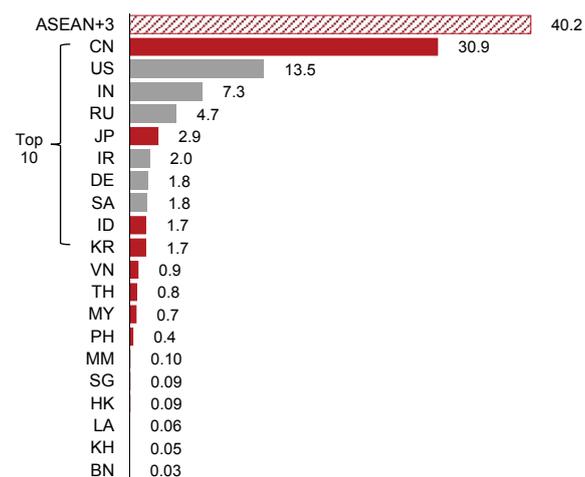
所有 10+3 经济体都承诺为 2015 年《巴黎协定》下的气候行动作贡献（专栏 2.1）。2015 年《巴黎协定》的核心目标是，与前工业化时期的全球平均温度相比，到 2050 年时将全球温度升幅控制在 2 摄氏度以内，最好是 1.5 摄氏度以内。为了实现这一长期的温度目标，各国需要尽快（在 2030 年之前）达到全球温室气体排放的峰值，以达成《巴黎协定》的 2050 年目标—实现一个气候中性的世界。应对气候变化的方法有两种，且相互之间互为补充：一是缓解，即减少温室气体的排放，和 / 或将温室气体从大气层中清除；二是适应，即学会承受气候变化的后果¹。

几乎所有的 10+3 经济体都制定了或者正在考虑制定到本世纪中叶将温室气体排放量减少为净零的目标（图 2.3）。净零的意思是指减少温室气体排放使之尽可能地接近于零，使剩余的排放被海洋和森林等从大气中重新吸收。碳中和是指二氧化碳的净零排放。由于二氧化碳是导致气候变化的主要温室气体，“净零”和“碳中和”这两个词经常被互换使用。要转型为一个净零排放的世界，将需要该地区的生产、消费和行动方式做出彻底改变。转型政策将对各经济体的财政状况、贸易流动和资产价格等产生影响。虽然各个经济体的传导机制和预期影响不尽相同，但整个 10+3 区域的长期宏观经济和金融发展都会受到影响。

图2.1. 10+3和部分经济体的温室气体和二氧化碳排放量

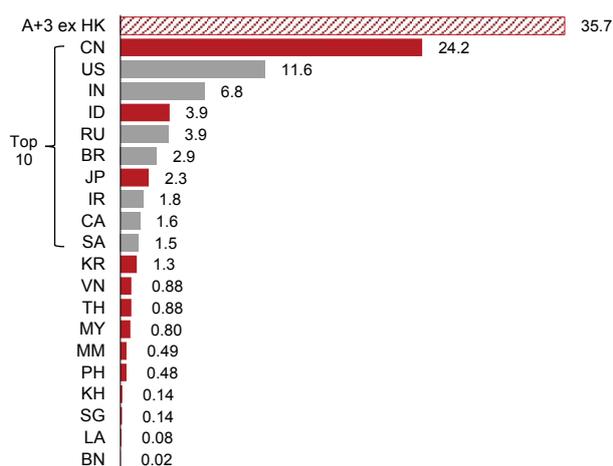
温室气体排放量 (2019年)

(占世界总量的百分比)



二氧化碳排放量 (2021年)

(占世界总量的百分比)



来源：Ritchie, Roser, and Rosado (2020); AMRO 工作人员估计。

注释：温室气体排放总量是各种气体排放的总和，包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮和较小的微量气体，如氢氟碳化物和六氟化硫；土地利用变化引起的排放（可以为正或负）已被考虑在内。二氧化碳排放是（来自煤炭、石油、天然气和燃烧）能源生产的排放加上水泥和钢铁生产的直接工业排放，不包括土地利用变化的排放。A+3 ex HK = 10+3 不包括香港。BN = 文莱；BR = 巴西；CA = 加拿大；CN = 中国；DE = 德国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；IN = 印度；IR = 伊朗；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；RU = 俄罗斯；SA = 沙特阿拉伯；SG = 新加坡；TH = 泰国；US = 美国；VN = 越南。

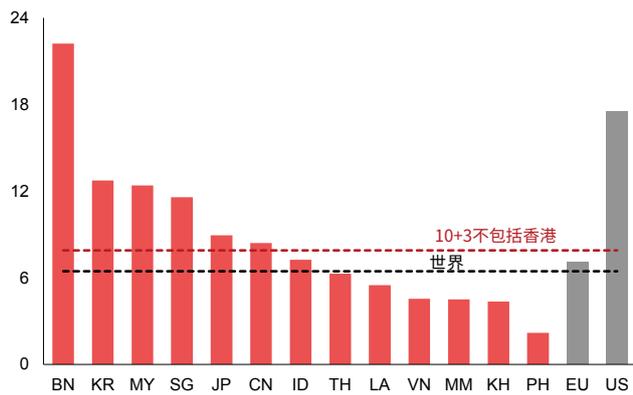
本章由 Marthe M. Hinojales 和 Ling Hui Tan（共同主持人）撰写，Andriansyah、Diana del Rosario、Thanh Thi Do、Aziz Durrani、Suan Yong Foo、Seung Hyun (Luke) Hong、Vanne Khut、Jade Vichyanond 和 Fan Zhai 也参与了部分撰稿工作。

¹ 第三种方法旨在积极应对温室气体引起的变暖。太阳辐射改变/管理—有时被称为地球工程—旨在通过管理地球吸收的太阳辐射净量来降低温度（IPCC 2021）。然而，这种方法是具有争议的（Rohling 2022）。

图2.2. 10+3和部分经济体的人均温室气体和二氧化碳排放量

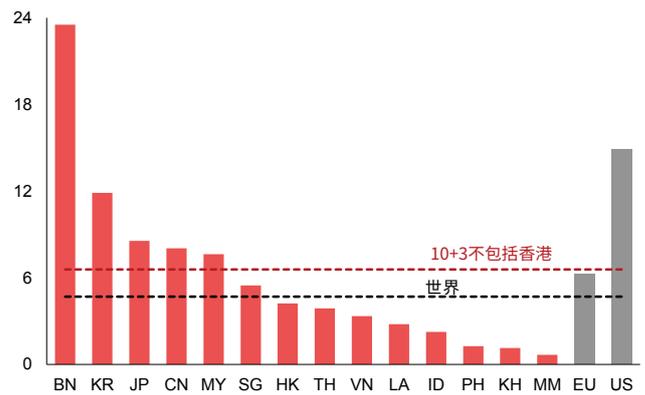
人均温室气体排放量 (2019年)

(吨二氧化碳当量)



人均二氧化碳排放量 (2021年)

(吨)



来源: Ritchie, Roser, and Rosado (2020); AMRO 工作人员估计。

注释: 温室气体排放总量是各种气体排放的总和, 包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮和较小的微量气体, 如氢氟碳化物和六氟化硫; 土地利用变化引起的排放 (可以为正或者为负) 已被考虑在内。二氧化碳排放是 (来自煤炭、石油、天然气和燃烧) 能源生产的排放加上水泥和钢铁生产的直接工业排放, 不包括土地利用变化的排放。BN= 文莱; CN= 中国; EU= 欧盟; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; US= 美国; VN= 越南。

图2.3. 10+3经济体的净零排放目标



来源: Lang and others (2022); AMRO 工作人员汇编。

过去几期《东盟与中日韩区域经济展望》(AREO) 一直认为气候变化是该区域宏观经济前景的一个“长期存在的风险”。

• AMRO (2018) 突出显示了 10+3 区域自然灾害的影响, 包括对经济增长和财政状况的影响, 并强调建立足够的经济缓冲以应对这些冲击的重要性。

• AMRO (2020) 指出, 气候变化和自然灾害的风险可能会蔓延到金融系统, 放大其对实体经济的影响。随着灾害更加频繁、强烈和广泛发生, 保险公司和再保险公司的资产负债表将遭受越来越多的风险敞口, 因为抵押品价值被侵蚀, 银行将面临越来越多的信贷违约。除了有形的风险, 10+3 区域的金融部门还需要为应对转型风险做好准备, 包括搁浅资产 (即遭受意外

或过早减记、贬值或转为负债的资产) 和从碳排放项目转向清洁与绿色投资的贷款业务再平衡。

- AMRO (2022a) 列举了东盟地区为适应气候变化而采取的一些针对该地区和国家的中长期行动和政策。然而, 许多减缓气候变化的倡议仍是概念性的, 尚未转化为政策和行动计划。

本章重点探讨在 10+3 经济体调结构和增长背景下的净零

转型, 主要从 10+3 经济体的长期增长角度讨论三个主要问题:

- 从高碳经济转型的宏观金融影响是什么?
- 转型为碳中和经济体的机会是什么?
- 金融如何促进转型?

专栏2.1:

《巴黎协定》下10+3经济体的减排目标

所有10+3经济体都签署了2015年的《巴黎协定》，该协定是国际社会减少碳排放的指导框架。《巴黎协定》有两个目标：（1）将温度上升幅度控制在2摄氏度以内；（2）提高适应力，增强韧性，并减少对气候变化的脆弱性。

该协定的核心是国家自主贡献（NDCs），所有经济体将在未来五年或十年据此来确定减排目标（表2.1.1）。这些都是单边和自愿的，就像它们所依据

的衡量标准一样：一些经济体承诺的是绝对排放量目标，一些承诺的是减排目标，还有一些是相对于GDP的排放量目标。一些发展中经济体的承诺既包括有条件的，也包括无条件的，还有些更雄心勃勃的目标是以从发达经济体获得所需的气候资金为前提条件的。预计各经济体将通过每五年提交一次修订版的国家自主贡献来提高减排目标。国家自主贡献也与国家适应计划保持一致，后者对各经济体将如何提高气候适应性进行了规划。

表2.1.1. 10+3经济体的国家自主贡献

经济体	最新提交日期	2030年目标
文莱	2020年12月31日	温室气体排放量比预计的2030年基线(BAU)水平减少20%。
柬埔寨	2020年12月31日	温室气体排放量比预计的2030年基线水平减少41.7% (目标主要取决于国际支持)。
中国	2021年10月28日	将碳排放强度(每单位GDP的二氧化碳排放量)比2005年下降65%以上,并在2030年前达到二氧化碳排放峰值。
香港	2021年10月28日(包含在中国提交的国家自主贡献中)	将碳排放强度比2005年下降65%到70%(相当于碳排放绝对值减少26%-36%)。
印度尼西亚	2022年9月23日	温室气体排放量比预计的2030年基线水平减少32%(还可以额外再减排11%,前提是获得国际支持)。
日本	2021年10月22日	在2013财年(截至2014年3月31日)的基础上,将温室气体排放量减少46%至7.6亿吨二氧化碳当量。
韩国	2021年12月23日	将温室气体排放量比2018年减少40%至7.276亿吨二氧化碳当量。
老挝	2021年5月11日	将温室气体排放量比预计的2030年基线水平减少60%(额外的减排取决于发达经济体的资金支持)。
马来西亚	2021年7月30日	将每单位GDP的温室气体排放量(排放强度)比2005年减少45%。
缅甸	2021年8月3日	在2021-2030年间,减少或避免2.445亿吨二氧化碳当量的排放量(如能获得国际财政与技术支持,总减排量可增至4.148亿吨)。
菲律宾	2021年4月15日	累计温室气体排放量比预计的2020-2030年间累计排放量基线水平减少2.7%(如能获得《巴黎协定》所述的支持或实施手段,还可以额外再减少72.3%)。
新加坡	2022年11月4日	在2030年将温室气体排放量减少到约6000万吨二氧化碳当量,并在2030年之前碳达峰。
泰国	2022年11月2日	与预测的2030年基线水平相比,减少30%的温室气体排放(还可以额外再减少10%,前提条件是充分获得技术开发与转让、金融资源以及能力建设支持)。
越南	2022年11月8日	温室气体排放量比预测的2030年基线水平减少16%(如能获得国际支持,则额外再减少27%)。

来源：联合国气候变化框架公约（UNFCCC）国家自主贡献登记册。

注释：各国的国家自主贡献中所针对的温室气体各不相同。除二氧化碳外，它们还可能包括氢氟碳化物、甲烷、三氟化氮、氧化亚氮、全氟化碳和六氟化硫。FY = 财政年度；MtCO_{2e} = 百万吨二氧化碳当量。

本专栏作者：Marthe M. Hinojales和Ling Hui Tan

二、淘汰旧能源： 摆脱化石燃料的宏观经济影响

缓解气候变化限制全球变暖的关键是大幅减少化石燃料的使用。根据政府间气候变化专门委员会 (IPCC)，二氧化碳排放是全球变暖的主要原因 (IPCC 2021)。全球 90% 以上的二氧化碳排放来自于能源部门 (图 2.4)，其中发电和供热是最大的排放部门。紧随其后的是运输业和制造业 (图 2.5)。全世界能源的 80% 以上是由化石燃料—煤炭、石油和天然气—提供的 (图 2.6)。煤炭是“最脏”的化石燃料，每单位能源排放的二氧化碳最多，是全球温度上升的最大来源。其次是石油。再次是天然气，它是这三种化石燃料中燃烧最清洁的。

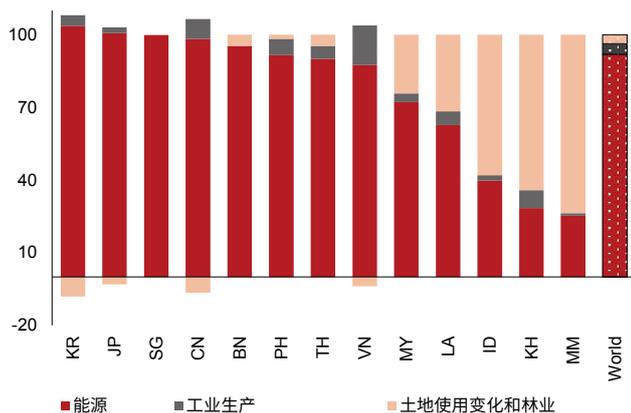
10+3 经济体主要依赖化石燃料作为能源，尽管由于各经济体的经济和地理规模与结构不同，依赖化石燃料的程度有所不同。能源部门是大多数 10+3 经济体的主要碳排放源，但柬埔寨、印度尼西亚和缅甸除外，它们的林业和土地使用占主导 (图 2.4)。能源结构的碳强度 (以每单位一次能源的二氧化碳排放量来衡量) 也各不相同，中国、老挝和越南处于高位，远高于世界平均水平，而文莱、柬埔寨、缅甸和新加坡则处于低位，远低于世界

平均水平 (图 2.7)。这种多样性与化石燃料，特别是煤炭，在能源消费中的占比有关 (图 2.6)。

与世界其它地区一样，10+3 经济体已承诺减少对化石燃料的依赖，以实现其减排目标^{2/}。该地区几乎所有经济体都制定了减排目标，或承诺减少煤电的使用 (表 2.1)。在 2021 年 11 月举行的第 26 届联合国气候变化缔约方大会 (COP26) 上，完全或部分签署《全球煤炭向清洁能源转型声明》的 44 个国家中，文莱、印度尼西亚、韩国、菲律宾、新加坡和越南来自于 10+3 区域。

减少化石燃料使用对 10+3 经济体的中长期增长和稳定有什么影响？以下各小节将讨论四个关键问题：(1) 随着化石燃料被逐步淘汰，价格和通胀将发生什么变化？(2) 该地区的出口增长是否会受到区域和全球碳定价政策不对称的影响？(3) 搁浅资产是否会造成巨大的金融损失并导致金融不稳定？以及最重要的问题：(4) 经济发展和增长是否会因为可靠能源供应不足而受到阻碍？

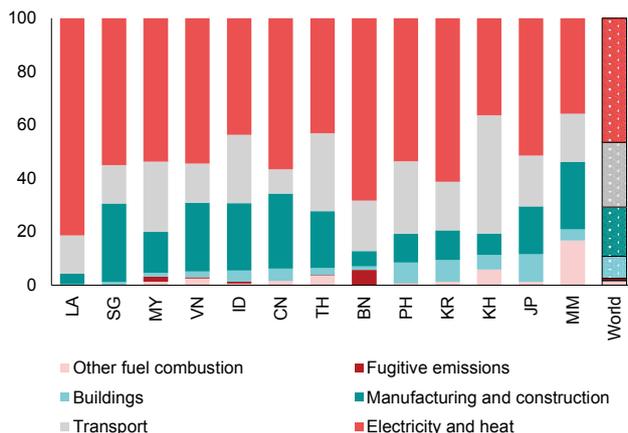
图 2.4. 2019 年 10+3 经济体与全世界各部门二氧化碳排放情况
(占二氧化碳排放总量的百分比)



来源：Climate Watch (2022)；AMRO 工作人员的计算。

注释：能源部门是指使用能源产生的排放，包括发电和供热、建筑、运输、制造、无组织排放和其他燃料燃烧过程。BN = 文莱；CN = 中国；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图 2.5. 2019 年 10+3 经济体与全世界按能源子部门划分的二氧化碳排放情况
(占能源部门二氧化碳排放总量的百分比)



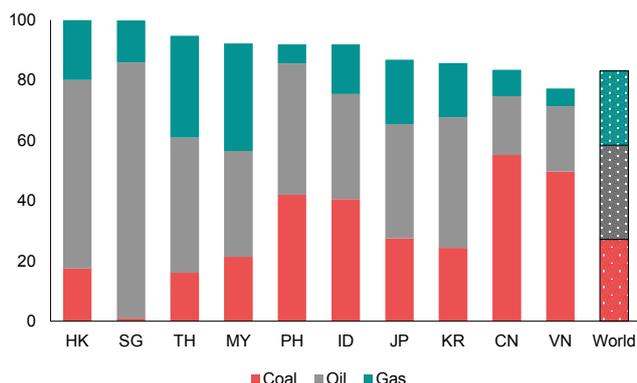
来源：Climate Watch (2022)；AMRO 工作人员的计算。

注释：无组织排放是指不是由烟囱或通风口有意产生的温室气体排放，例如，工业厂房和管道的泄漏。BN = 文莱；CN = 中国；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

^{2/} 《2021-2025 年东盟能源合作行动计划》并不包括逐步淘汰化石燃料。相反，它设想“在未来几年内增加煤炭产能”。但该计划也指出希望到 2025 年可再生能源达到整个东盟一次能源供应总量的 23% 和电力装机容量的 35% (东盟能源中心 2020)。

图2.6. 部分10+3经济体和全世界的化石燃料在一次能源消费中的比例(2021年)

(占一次能源消费总量的百分比)

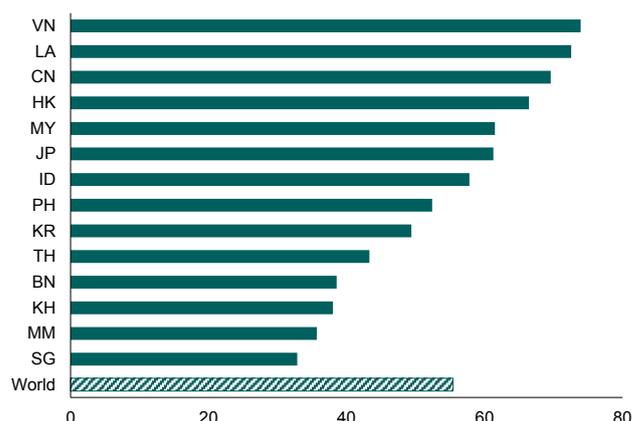


来源：英国石油公司《2022年世界能源统计年鉴》；AMRO 工作人员的计算。

注释：一次能源消费以艾焦为单位，包括国际海运和航空燃料消费。CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KR = 韩国；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。文莱、柬埔寨、老挝和缅甸的数据不详。

图2.7. 10+3经济体和全世界的能源结构的碳强度(2021年)

(每太焦耳的二氧化碳吨数)



来源：国际能源署(2022f)；AMRO 工作人员的计算。

注释：能源结构的碳强度定义为每单位能源供应（包括化石能源和非燃料形式的能源、生物燃料以及供暖和电力）的燃料燃烧产生的二氧化碳排放。能源供应总量的计算方法是：生产 + 进口 - 出口 - 国际海运燃料 - 国际航空燃料 ± 库存变化。BN = 文莱；CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

表2.1. 10+3经济体承诺减少对煤炭的依赖

经济体	承诺
文莱	• 2040年代(或此后尽快)从未减排的煤炭发电转型。停止为新的未减排燃煤发电项目发放许可证；停止新的未减排燃煤发电项目的建设；停止政府对未减排国际燃煤发电项目的新的直接支持。
柬埔寨	• 截至2019年，除了已经投产的项目，未新增煤炭发电能力。
中国	• 在“十四五”期间(2021-2025年)，加快煤炭减量步伐。使用天然气、电力和可再生能源替代煤炭，促进清洁终端能源的发展。停止在国外建设新的燃煤发电项目。
香港	• 到2035年逐步淘汰煤炭作为发电来源。
印度尼西亚	• 2040年代(或此后尽快)从未减排的煤炭发电转型。到2050年，将煤炭在发电能源构成中的比例(从2019年的59%)降低到38%。
日本	• 到2030年，将煤炭在电力供应中的比例降低到19%。停止对海外未减排煤电项目提供政府支持。
韩国	• 到2050年，从无减排安排的煤炭发电转型。停止为新的未减排燃煤发电项目发放许可证。到2030年，将对进口化石燃料的依赖度降到70%以下。
老挝	• 没有明确的目标或承诺。
马来西亚	• 停止建设新的燃煤电厂。到2033年，在现有电厂25年购电协议结束之时，逐步淘汰现有电厂约7吉瓦的燃煤发电能力。
缅甸	• 到2030年，将煤炭在发电能源构成中的比例降至20%(如能获得国际支持，可进一步降至11%)。
菲律宾	• 在2040年代(或此后尽快)从无减排安排的煤炭发电转型。2020年10月，暂停新建燃煤电厂。
新加坡	• 逐步淘汰未减排的煤炭发电。到2040年，停止为新的未减排燃煤电厂发放许可证。
泰国	• 没有明确的目标或承诺。
越南	• 在2040年代(或此后尽快)从无减排安排的煤炭发电转型。停止为新的未减排燃煤发电项目发放许可证；停止新的未减排燃煤发电项目的建设；停止政府对未减排的国际燃煤发电的新的直接支持。限制燃煤电厂的发展，到2045年将煤电比例降低至13%。

来源：AMRO 工作人员汇编。

通胀会上升吗？

“.....化石燃料通胀及其对其他投入和产出价格的广泛影响,在可预见的未来,可能仍然是整体通胀和基础通胀的一个重要因素。”

伊莎贝尔·施纳贝尔
欧洲中央银行执行委员会委员
2022年3月

减少化石燃料使用的关键是碳定价,即让那些对碳排放负有责任的人支付一个反映其外部(“社会”)成本的价格。当生产者和消费者必须为他们直接或间接排放的每一吨二氧化碳付费时,他们将有一个明确的价格激励来摆脱化石燃料。因此,抑制化石燃料使用的政策通常包括提高能源及与能源有关的价格,以反映排放造成的损害。根据国际货币基金组织(IMF),将燃料价格提高到其“社会效率”水平,将使2025年的全球二氧化碳排放量比基线水平减少36%,并使全球变暖控制在《巴黎协定》设定的1.5至2摄氏度的目标上(Parry, Black, and Vernon 2021)。

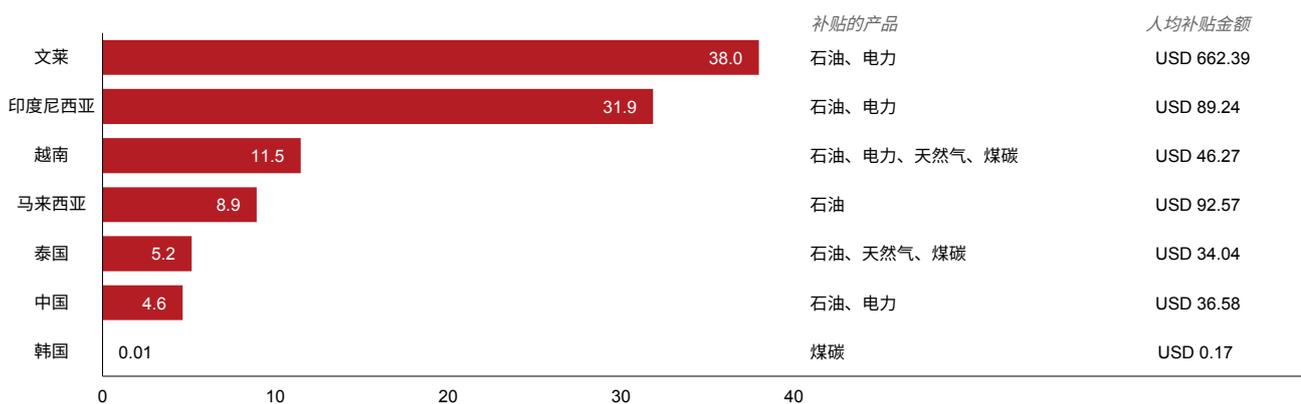
化石燃料补贴可被视为负碳价,10+3经济体将需要逐步取消这些补贴。国际能源机构(IEA)认为,10+3经济体中有七个经济体对至少一种化石燃料进行补贴(图2.8)。在文莱、中国、印度尼西亚、马来西亚和泰国,某些类型的石油以低于市场零售价的价格出售。韩国和越南的煤炭价格仍有补贴。文莱和印度尼西亚的平均补贴率最高,超过30%。2021年《格拉斯哥气候公约》呼吁“要努

力加快.....淘汰低效的化石燃料补贴”,而这七个10+3经济体正是全世界通过该公约的经济体之一(UNFCCC 2021)。

逐步取消化石燃料补贴将提高国内(化石燃料)能源价格,而不需提高通胀。燃料补贴改革的直接影响是家庭和公司的能源价格会上涨,特别是低收入家庭和国有电力公司,他们往往是补贴的主要受益者。事实上,一些国家在燃料补贴改革方面遇到了困难,因为由此产生的价格上涨引发了广泛的公众抗议。假如企业将更高的能源成本转嫁给消费者,那么燃料补贴改革会间接导致其他商品价格上升。但是,只要有适当的宏观经济政策来阻断物价和工资进一步上涨的预期,那么对通胀的影响应该是暂时的³。全球经验表明,逐步取消补贴的方法有助于减少燃料补贴改革对通胀的影响,因为它使家庭和企业有时间进行调整,使政府有时间建立配套的社会安全网,并提升国有能源生产商的效率(Clements and others 2013)。

图2.8. 部分10+3经济体的化石燃料补贴(2021年)

(百分比,平均补贴率)



来源: IEA (2022)。

注释: 国际能源署使用价格差距法来估算终端用户直接消费的或作为发电投入而消费的化石燃料补贴。这种方法将消费者支付的终端用户平均价格与全部供应成本对应的参考价格进行比较: 补贴金额 = (参考价格 - 终端用户价格) × 消费单位。

³ 较高的能源成本在多大程度上会导致通胀持续走高,将取决于第二轮通胀效应对工资和其他投入价格的力度。对于那些难以锚定通胀预期的经济体来说,这可能是一个特别值得关注的问题。

10+3 经济体目前正处于考虑和实施碳定价的不同阶段。碳定价不仅仅是取消燃料补贴，而是对化石燃料的碳含量或排放的二氧化碳量进行主动征税。碳定价主要有两种方法，一是碳税，另一是限额交易计划或者碳排放交易计划/体系（ETS）。碳税是对排放直接设定一个价格⁴。ETS是限制排放量，排放价格则由市场来决定⁵。表 2.2

总结了 10+3 经济体的碳定价现状。只有日本和新加坡实施了碳税(专栏 2.2),而只有中国、日本和韩国设有 ETS(专栏 2.3)。碳定价也可以通过隐性方式实现,例如,通过对排放进行监管限制。在这种情况下,隐性碳价就是公司为遵守政府法规所花费的减排费用。

表2.2. 部分10+3经济体的碳定价政策现状

经济体	碳定价政策		现状
	碳税	ETS	
文莱	考虑中	考虑中	《文莱国家碳气候政策》指出,文莱将在2025年前引入适用于所有工业和电力设施的碳定价(ETS或者碳税)。
中国		2013、2014和2016年启动了区域性ETS。全国性ETS于2021年启动	
印度尼西亚	制定中	制定中	印度尼西亚承诺在2025年前实施碳税。2021年10月通过的第七号法律启用了“限额交易和税收计划”(将ETS与碳税相结合),将最先对燃煤发电厂征收。印度尼西亚证券交易所正在为其国内的碳交易建立一个碳信用交易平台。
日本	2012年已实施	2010、2011年启动了区域性ETS。全国性ETS正在考虑中	
韩国		2015年已实施	
老挝	考虑中	考虑中	根据《老挝国家绿色增长战略》的要求,老挝将利用碳定价(ETS或者碳税)来激励能源高效和节制使用。
马来西亚	考虑中	制定中	正如2023年财政预算案所指出的,政府打算引入碳税制度,并正在研究碳定价机制的可行性。马来西亚于2022年12月在国内引入了自愿性碳交易,这是转型成为国内ETS的第一步。
菲律宾	考虑中	考虑中	根据《低碳经济法案》的规定,菲律宾将为工业和商业部门建立一个限额交易体系。据报道,其财政部正在研究碳税的可行性。
新加坡	2019年已实施		
泰国	考虑中	制定中	税务局正在研究工业部门的碳税。在2015-2020年的自愿性ETS试点之后,泰国正在其东部经济走廊地区制定ETS,并起草ETS的法律框架。
越南		制定中	2022年1月发布的第06/2022/ND-CP号法令指出将在2020年《环境保护法》下建立和发展碳市场。试点系统将于2025年启动,并于2028年全面实施。

来源: Andriansyah and Hong (2022); World Bank (2022a); AMRO 工作人员汇编。

^{4/} 除了基于碳排放的直接碳税外,间接碳税还包括燃料消费税,它是针对温室气体排放源而不是直接针对排放物征收的。

^{5/} 在ETS中,政府对排放总量进行限制,并将排放温室气体的权利(配额)免费或通过拍卖分配给被监管的实体(企业)。企业必须持有足够的配额来支付其排放量。为了遵守他们的排放配额,企业可以实施内部减排措施或在碳市场上获得配额。通过创造配额的供给与需求,ETS为(过量的)温室气体排放建立了一个市场价格。

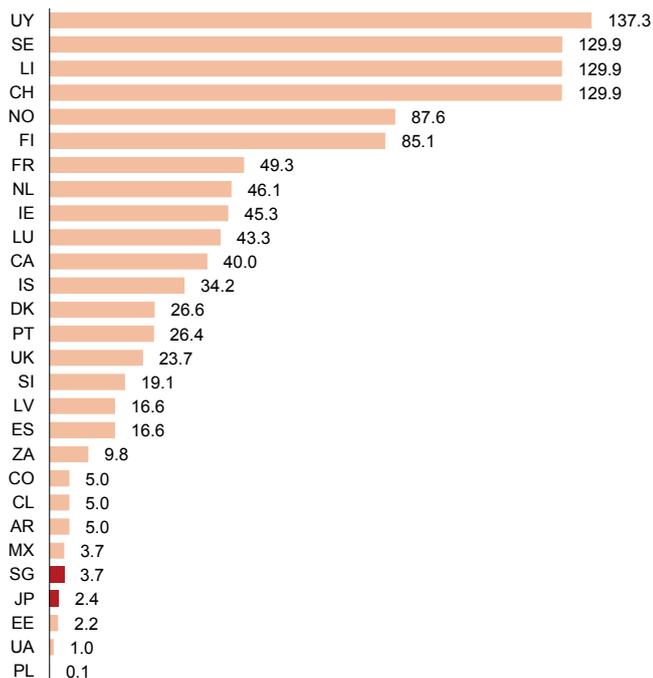
10+3 区域当前已有的（显性）碳价格，比世界其他地区要低，且低到对减缓气候变化不起作用（图 2.9）。碳定价的减排效果在很大程度上取决于排放的价格（即碳税率或 ETS 的市场清算价格）。这个价格必须足够高才能激励企业不去使用化石燃料。根据国际货币基金组织，碳价需要从当前全球平均每吨二氧化碳 6 美元的价格上

升到 2030 年时的 75 美元，才能限制全球变暖（Black, Parry, and Zhunussova 2022）。然而，其他模型表明，需要更高的碳价—在 2030 年时每吨二氧化碳当量达到近 200 美元—才能激励到 2050 年时实现净零排放（NGFS 2022）⁶。

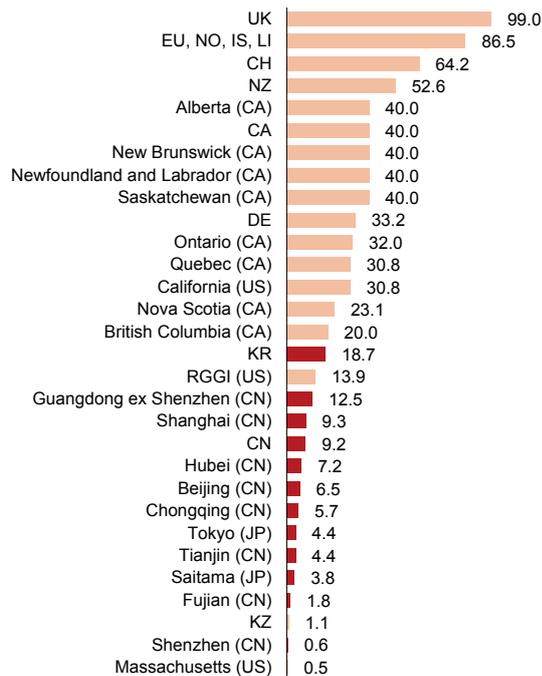
图2.9. 部分经济体的碳价格(2022年)

(每吨二氧化碳当量的美元价格)

碳税



ETS



来源：世界银行(2022a)。

注释：国家层面以下地方政府的碳税率未显示。为 2022 年 4 月 1 日的名义价格。由于涵盖的行业部门数量和应用的分配方法、特定的豁免和补偿方法的不同，不同的碳定价倡议之间的价格不一定具有可比性。AR = 阿根廷；CA = 加拿大；CH = 瑞士；CL = 智利；CN = 中国；CO = 哥伦比亚；DE = 德国；DK = 丹麦；EE = 爱沙尼亚；ES = 西班牙；FI = 芬兰；FR = 法国；IE = 爱尔兰；IS = 冰岛；JP = 日本；KR = 韩国；KZ = 哈萨克斯坦；MX = 墨西哥；LI = 列支敦士登；LU = 卢森堡；LV = 拉脱维亚；NL = 荷兰；NO = 挪威；NZ = 新西兰；PL = 波兰；PT = 葡萄牙；RGGI = 区域温室气体倡议；SE = 瑞典；SG = 新加坡；SI = 斯洛文尼亚；UA = 乌克兰；UK = 英国；US = 美国；UY = 乌拉圭；ZA = 南非。

碳价的大幅上涨会加剧通货膨胀，特别是在碳价突然或“无序”上涨的情况下。碳价的大幅上涨会导致成本增加，尤其是能源部门的成本增加，如前所述，该部门仍严重依赖于化石燃料。因此，碳价上涨可被视作一种不利的供给冲击。碳价上涨对能源价格通胀的影响将取决于政策的转型期限（即给予产业适应碳价和摆脱化石燃料的时间），以及是否有绿色技术和替代燃料来源可供

行业切换。如果发电公司—通常是第一个面临较高碳价的公司—不能通过采用脱碳或新的低排放技术来迅速适应，它们将通过增加电费来转嫁一些负担。如果低排放的发电替代品（如太阳能、风能或核能）尚未广泛使用，那么在资源重新分配和向清洁能源转型完成之前，中期的能源价格可能会大幅上升⁷。

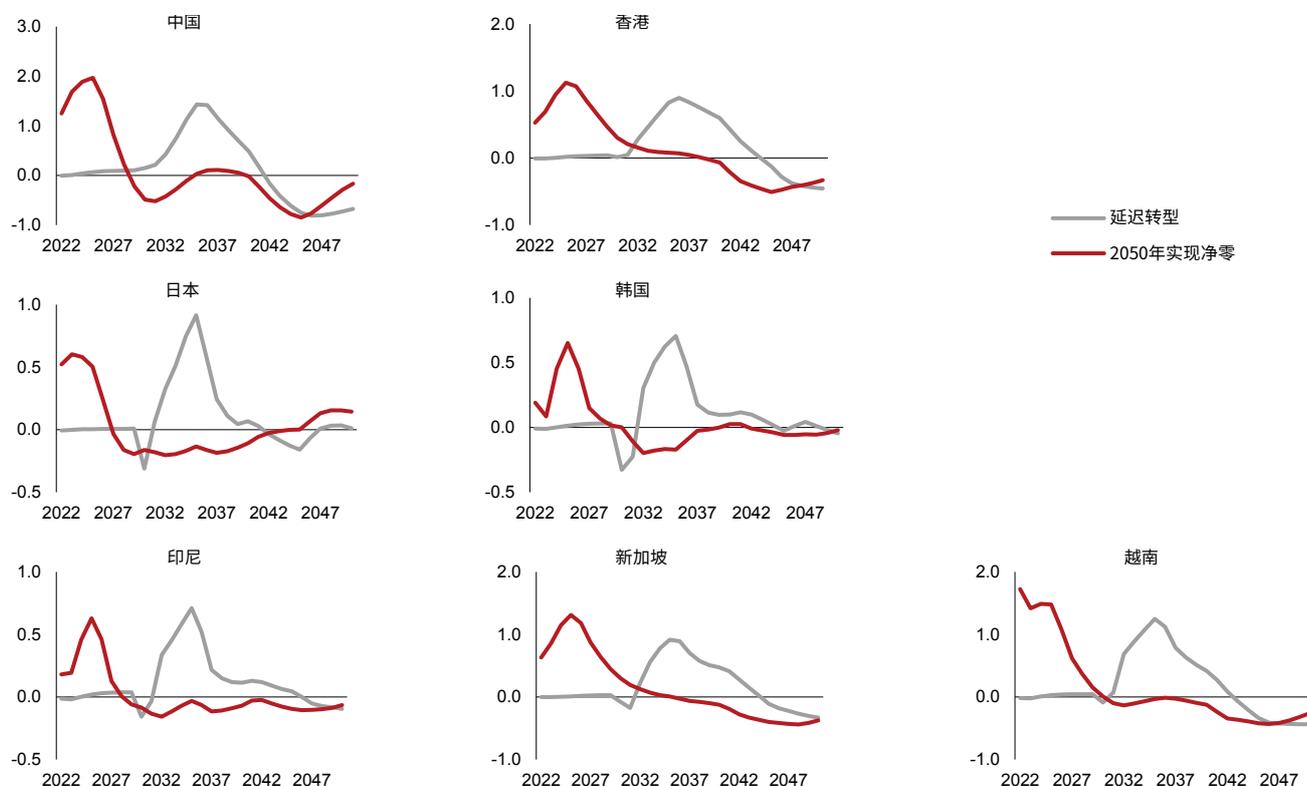
⁶ NGFS (2022) 是根据为达到特定温度增幅所需的边际减排成本来估算碳价的。所估计的价格反映了政策的严格程度以及技术成本的演变情况。例如，在有更多低成本减排选择的经济体中，价格往往会更低。

⁷ 关于碳定价对通胀的历史影响的实证研究主要集中在欧洲，因为这些政策最早是在欧洲实施的。Känzig (2022) 发现，欧盟排放交易计划 (2005-2018年) 中的限制性碳政策冲击导致了欧元区整体通胀的持续上升。McKibbin, Konradt, and Weder di Mauro (2021) 发现在欧元区实施的碳税 (1985-2020年) 对整体通胀有积极影响，特别是在头两年，但三年后影响被遏制。对生产者价格指数影响更大，表明生产者吸收了大部分碳税，而不是将其转嫁给消费者。Konradt和Wider di Mauro (2022) 发现，在具有碳收入循环机制和货币政策机制可以容纳碳税的经济体（即欧元区以外的经济体），整体通胀的反应似乎特别小。加拿大 (2000-2019年) 的结果甚至指出实施碳定价可能导致轻微通缩。Moessner (2022年) 发现，35个经合组织经济体的ETS配额价格 (1995-2020年) 对整体通胀有小的积极影响，但碳税对整体通胀、核心通胀或能源通胀都没有显著影响。

对于通过颁布法规进行隐性碳定价的情况，例如限制发电用煤、限制能源强度、强制标准和技术性能要求等，情形也差不多。例如，在中国，监管手段经常被用作部门和地区层面减排的举措，2021年秋季对能源使用的限制导致好几个地区出现电力紧缺，结果遏制了生产，推升了生产者价格指数（AMRO 2022a）。事实上，中国碳中和路线图的一个关键考虑因素是如何分配碳预算，以便使调整的成本边界在整个转型期内更平滑（Zhai and Foo 2022）。

实现“有序”转型需要政府为未来收紧碳排放的政策确定一条清晰、可预测的路径，并加快能源结构转换，转向可负担的清洁能源。央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）的早期模拟表明，为实现净零目标而实施的碳定价将导致通胀仅温和上升，然后就会恢复到先前的趋势（图 2.10）⁸。然而，由乌克兰危机引发的全球能源危机则提供了一个例证，即相比 NGFS 的模拟，在更加无序的转型下通胀会是什么情形（Schnabel 2022; Kho and Zhao 2022）。同时，这场危机也可以为该地区促进清洁能源投资增长的政策提供更多动力（第三节）。

图2.10. 部分10+3经济体在转型情景下的通胀预测
(与基线相比的百分比变化)



来源：国际应用系统分析研究所（IIASA）NGFS 气候情景数据库（2022年10月的版本）。

注释：基线是一个不含物理风险或转型风险的假设情景。（有序的）“2050年实现净零排放”转型情景假设，在2020年后立即实施符合各经济体长期目标的最佳碳价，全球二氧化碳净零排放将在2050年实现。（无序的）“延迟转型”情景假设直到2030年才减少二氧化碳年排放量，那么就需要强有力的政策来将2100年全球变暖控制在2摄氏度。

⁸ 能源价格冲击通常是反映一篮子商品相对价格的变化，而非是需要货币政策行动的通胀的持续上升。但是，当冲击只是缓慢地传导时，例如，随着碳价的提高，通胀预期可能会发生改变，并迫使中央银行做出反应。

专栏2.2:

日本和新加坡的碳税

日本

日本是 10+3 经济体里第一个实施碳税的经济体，于 2012 年 10 月开始实施。所谓的减缓气候变化特别税，针对的是原油和石油产品、天然气和煤炭，是在这些产品的现有税收之上的税种（图 2.2.1）。税率在三年半的时间里逐步提高至每吨二氧化碳当量 289 日元（2.60 美元）。税收收入用于支持可再生能源项目和节能措施，以降低排放的形式产生“预算效应”。

碳税经过适当校准以避免给家庭和企业带来过高负担。据估计，碳税导致的价格上涨，对每升汽油、煤油和液化石油气为 0.76-0.78 日元，对每千瓦时电力是 0.11 日元，尽管转嫁给电价的程度存在很大的地区差异（Ding 2022）。对某些行业使用的特定产品也有一些豁免和退税措施，例如进口煤，用于农、林和渔业的轻油，以及用于国内货轮、客轮和铁路的重油和轻油（Japan Ministry of the Environment 2012）。

仅仅依靠税收手段预计只能实现适度减排。在开始实施时，其“价格效应”预计能在 2013 至 2030 年间实现 0.2% 的减排，“预算效应”预计能实现 4.2% 的减排（Japan Ministry of the Environment 2013）。

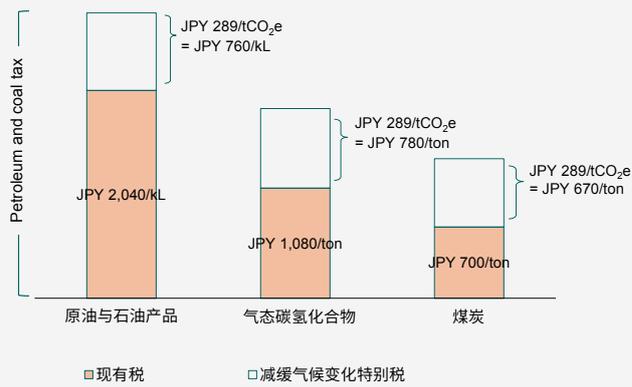
新加坡

新加坡于 2019 年 1 月引入碳税。它面向的是每年直接排放至少 25,000 吨二氧化碳当量温室气体（GHG）的设施—来自于制造、电力、废物和水处理等行业总计约 50 个设施，占该经济体温室气体排放总量的 80%。为了给排放者提供一个调整期，碳税的初始税率设得很低，为每吨二氧化碳当量 5 新元（3.55 美元），并一直保持到 2023 年。

之后的未来几年，新加坡将会提高碳税，到 2030 年时达到每吨二氧化碳当量 50-80 新元（Singapore NCCS 2022）（图 2.2.2）。预先公布碳税轨迹是为了给企业，例如通过投资于低碳技术和碳市场的方式，提供规划转型的定心丸和动力。增税将不会对税收收入产生影响，因为收入将用于支持脱碳，以及缓冲转型对企业 and 家庭的影响。从 2024 年开始，公司将被允许用高质量的国际碳信用额度来抵消其 5% 的应税排放量。能源密集型贸易出口行业公司，根据国际公认的效率基准（如有）或设施的脱碳计划，将会获得部分排放的过渡性配额。

预计该税种在短期内不会对家庭的公用事业账单（进而对消费者行为）产生很大影响。每吨二氧化碳当量 5 新元的税，据估算会导致家庭的电力和天然气总支出增加 1%，同时符合条件的家庭会获得退税，导致二者相抵消（Tan and Toh 2018）。2024-2025 年，每吨二氧化碳当量征收 25 新元的税，估计会导致居住在四室公寓的普通家庭每月的水电费增加约 4 新元，但符合条件的家庭将获得额外的退税来缓解影响（Tan 2022）。

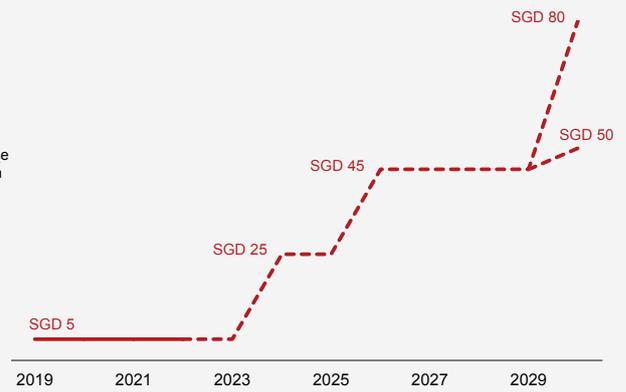
图2.2.1. 日本的碳税



来源：日本环境部 (2012)。
注释：kL = 千升。

图2.2.2. 新加坡的碳税

(每吨二氧化碳当量的新加坡元)



来源：Singapore NCCS (2022)。

专栏2.3: 中日韩的碳排放交易体系 (ETS)

日本

日本有两个区域性的碳排放交易体系：东京碳排放交易体系（2010年启用）和埼玉碳排放交易体系（2011年启用）。这两个ETS涵盖了工业、电力和建筑行业中与能源使用相关的二氧化碳排放，总计2100万吨二氧化碳排放。东京ETS覆盖约1200个设施，埼玉ETS覆盖约600个设施，这些设施每年的能源使用量相当于1500千升或以上的原油。

ETS是指为大型建筑和工厂设定强制性减排目标的基准与信用体系。每个受监管的设施都有自己的限额，是必须实现的减排目标的基准线。每个设施的绝对排放基准，则由与其总能耗相关的历史排放量和减排目标（“合规系数”）决定。而减排目标是根据设施类型，以及预期能效增加、消耗其他设施能源供应的程度等因素来设定的。实现低于基准线排放的设施可以获得“超额减排信用”。这些信用额度可以出售给ETS覆盖范围内的其他设施，或者储存用于未来履约（即为未来超过基线的排放付费）。覆盖范围内的设施也可以使用符合条件的抵消来履行其履约义务。符合条件的抵消包括国内可再生能源项目产生的信用，以及两个辖区内外某些未被覆盖设施的减排。这两个ETS是相互关联的，意味着东京和埼玉的信用额度可以在这两个辖区之间进行交易。

自2011年以来，东京ETS的超额减排信用的价格一直在下降（图2.3.1）。市场上几乎没有活跃的交易。根据Abe和Arimura (2022)，大约85%到90%的受监管设施是通过内部减排努力，而非碳排放交易，来实现减排目标的。这表明，排放限额设置得还不够低，导致无法产生对排放信用的需求，也无法使受监管设施的能源使用大幅减少。

韩国

韩国是10+3经济体中第一个推出全国范围内强制性ETS的经济体，于2015年实施。韩国的ETS涵盖了六种温室气体（GHG）的直接排放，以及来自废物、国内航空、建筑、工业和电力行业的684个大型排放设施对电力消费的间接排放，相当于5.91亿吨二氧化碳当量的温室气体排放。

韩国ETS是一个限额交易体系，对温室气体排放总量设定上限，并向受监管实体发放排放配额，每个配额代表1吨二氧化碳当量（tCO₂e）。受监管的实体必须对其年度排放量进行计量，并交出配额以履行责任；那些排放量低于其配额的实体可以将其多余的配额进行出售，而那些没有足够配额来支付其年度排放量的实体则需要购买配额。在实施的前两个阶段（2015-2020年），年度温室气体排放上限从5.4亿吨到5.93亿吨二氧化碳当量不等。在第三阶段，2021-2023年的上限为5.89亿吨二氧化碳当量，2024-2025年为5.67亿吨二氧化碳当量。受监管的实体可以使用符合条件的国内和国际项目的碳抵消额度来履行履约义务，但受到5%上限的约束。

大多数行业根据其历年温室气体排放量的均值获得免费配额。在第二个实施阶段引入了拍卖机制，将3%的配额在电力、国内航空、木制品和金属铸造等26个子行业中进行分配；在第三阶段，拍卖配额增加到10%，子行业的数量增加到41个。2022年的拍卖量为0.228亿吨二氧化碳当量（配额）。拍卖在韩国交易所进行，该交易所还管理着配额和抵消额度的现货二级市场交易平台。

配额价格随着市场的发展而变化。价格从每吨二氧化碳约8,500韩元（约6.5美元）开始，并在五年

内或多或少地稳步上升，在 2019 年底达到每吨二氧化碳 40,900 韩元（图 2.3.2）。价格变化是因修订气候目标和 ETS 规则以及市场参与者和投机者的需求而推动的。由于新冠肺炎疫情减少了经济活动，配额价格在 2020 年出现下滑。2021 年中期，当政府提出收紧该国 2030 年的排放目标时，以及 2021 年底当 20 家金融机构被允许进入市场以增强流动性时，配额价格上升（World Bank 2022b）。韩国 ETS 有市场稳定措施，来应对持续存在的供需失衡，包括从储备中拍卖配额，施加银行限制，改变借款限额，改变抵消额度限制，以及临时设置价格下限或上限。

中国

2021 年 7 月，中国正式启动了全国性的碳排放权交易市场（ETS）。此前已开展了八个省市碳市场试点：2013 年在北京、广东、上海、深圳和天津；2014 年在重庆和湖北；2016 年在福建。省市碳市场的行业覆盖面各不相同，但主要包括交通、建筑、工业和国内航空。排放范围从 1300 万吨（深圳）到 2.59 亿吨（广东）不等。全国碳市场目前只覆盖了发电行业，但就覆盖的排放量而言，已经是世界上最大的了——来自 2100 多个受监管实体 45 亿吨二氧化碳。受国家体系监管的实体无需再履行地方性碳市场的履约义务。

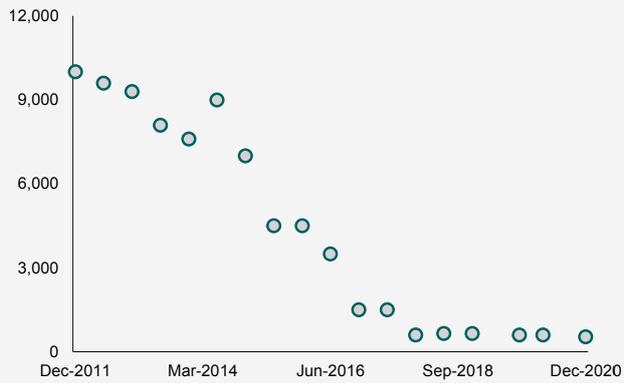
其他地方的碳市场有着固定的排放上限，往往会随着时间的推移而下降，而与之不同的是，中国的全国性碳市场的上限可以逐年上升或下降。每个被监管的实体都会收到一个“核定配额”，相当于它被允许排放的二氧化碳量，这个配额是基于其历史产

量和与之相应的碳强度基准而得出的。灵活的上限是所有被监管场所已核定配额之和。在省市碳市场试点中，总排放配额是通过自上而下的方法（如北京）、基于上报排放数据的自下而上的方法（如福建），或两者结合的方法来确定的。全国碳市场中的所有受监管实体和省市碳市场中的大多数现有实体都免费获得配额；一些省市碳市场（如北京、广东和上海）中的一小分配额被拍卖。然后，受监管的实体可以根据需要购买或出售许可证（每张许可证代表 1 吨二氧化碳的排放量），以履行其履约义务。他们也可以使用符合条件的国内项目抵消额度来履行部分履约义务：在全国碳市场中最高为 5%，在省市碳市场中从 1%（上海）到 10%（广东、湖北、深圳和天津）不等（第三节将详细介绍碳抵消的情况）。

国家和省市碳市场的排放配额价格差别很大。到目前为止，全国碳市场的交易量有限——在运行的第一年里，共有 1.94 亿吨二氧化碳配额易手，2022 年 7 月 15 日，排放配额以每吨二氧化碳 58.24 元人民币收盘，而一年前的第一个交易日为每吨二氧化碳 51.23 元人民币（Xue 2022）。到 2022 年底，试点省市碳市场的配额价格从重庆、福建和天津的每吨二氧化碳约 30 元人民币到北京的每吨约 120 元人民币不等（图 2.3.3）。碳市场设有应急措施来确保市场稳定，包括暂停市场、额外的配额拍卖和回购方案（尽管迄今为止还没有采用过稳定市场的行动）。

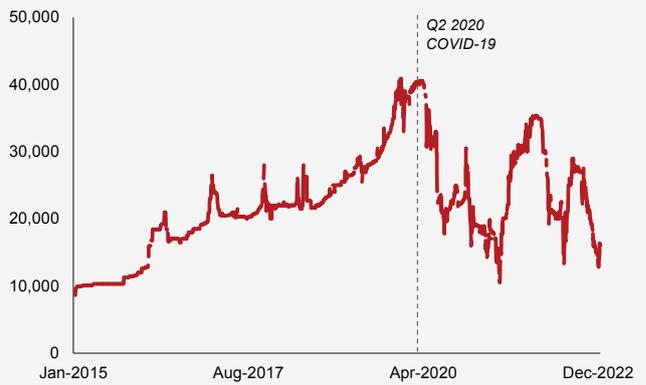
省市碳市场将被逐步纳入到国家碳排放权交易体系中。全国碳市场的行业覆盖面将扩大到另外六个行业：钢铁、铝、水泥、化学品、造纸和民用航空。

图2.3.1. 日本东京ETS的超额减排信用额度价格
(每吨二氧化碳当量的日元价格)



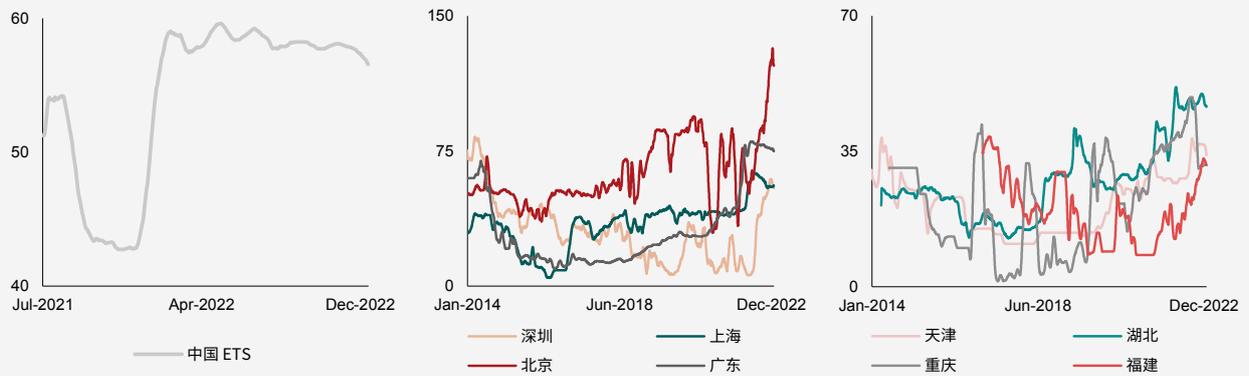
来源：富士通研究所 (2020)。

图2.3.2. 韩国ETS的配额价格
(每吨二氧化碳当量的韩元价格)



来源：国际碳行动伙伴组织 (2022)。

图2.3.3. 中国的每日排放额度价格
(每吨二氧化碳当量的人民币价格, 30天移动平均值)



来源：国际碳行动伙伴组织 (2022)。

出口会受到影响吗？

“毫无疑问，气候问题将导致贸易受限，就看以什么方式和时间发生”。

恩里克·施奈德
瑞士中小企业联合会首席经济学家
2022年11月

碳定价也可能对出口竞争力产生影响。如前所述，碳定价可以直接（通过要求企业支付碳税或购买排放配额）和间接（通过增加燃料和电力等投入的显性或隐性成本）增加生产成本。通过增加生产成本，碳定价可以大大降低一个经济体的相对竞争力。这种担忧对于所谓的能源密集型贸易出口行业（EITEs）—铝、水泥、化学品、钢铁、塑料和精炼石油等，以及这些行业对经济活动和就业贡献巨大的经济体来说尤为突出（Parry and others 2021）。此外，如果外国生产商的碳价较低，使之能够以较低成本出口，那么高碳行业出口商的市场份额可能会萎缩，这个问题被称为“碳泄漏”⁹。这种由于碳定价不同引起的跨国贸易和资本流动的变化，可能导致一些经济体的出口收入、就业和外国直接投资受损，并对长期的生产力和创新产生影响（Venmans, Ellis, and Nachtigall 2020）。

实证研究文献发现，碳定价政策对竞争力和碳泄漏的影响非常小，或者可以忽略不计。其中原因可能各种各样，包括：碳价水平当前还很低，所研究的碳定价机制数量有限（鉴于大多数仍处于早期实施阶段），对面临风险行业的保护，如大量（超额）分配排放配额，或企业将额外成本转嫁给消费者（World Bank 2016; Dechezleprêtre and Sato 2017; Joltreau and Sommerfeld 2019）。此外，碳定价政策可能还不如生产和投资决策的其他决定因素，如熟练劳动力的可获得性、基础设施、机构质量和市场规模那样关键（AMRO 2021）。对碳泄漏的研究也面临着方法上的制约。

尽管如此，人们对碳边境调节（BCAs）这一想法越来越感兴趣，以应对由于不对称碳定价造成的潜在竞争力损失和碳泄漏。从概念而言，碳边境调节是伴随着国内碳定价政策而来的，是对一个经济体的进口产品中的“隐含碳”征收的费用。这些进口产品将被视作在国内生产

的一样，需对其排放成分征收相关费用，从而在本地和外国生产商之间建立起公平的竞争环境¹⁰。碳边境调节也可以对出口方实施，以出口退税的形式，将出口商为其出口产品支付的全部或部分国内碳价进行返还。因此，碳边境调节，通过对不含碳价（或碳价较低）的外国生产商的进口产品征收费用，和/或为已支付较高碳价的国内生产商的出口产品进行费用补偿（如税收返还），将解决竞争力受损和碳泄漏的问题。

在实际操作中，碳边境调节的设计和实施很复杂。需要厘清的细节包括：适用范围（如包括哪些行业和产品）；计算隐含排放量的方法；设定的（进口）费用或（出口）退税率；评估现有碳定价系统之间，或定价和非定价系统之间的“等价性”；以及与国际贸易法和协定的一致性（Sawyer and Gignac 2022）。目前还没有哪个国家或超国家组织实施过碳边境调节。处于最前沿的是欧盟的碳边境调节机制（CBAM），它将于2023年10月正式生效进入起始阶段（专栏2.4）。显性碳价相对较高的加拿大和英国，以及显性碳价相对较低的日本和美国，也在探索碳边境调节（图2.9）。

在全球广泛使用碳边境调节将对10+3的贸易和生产产生重大影响。根据2018年的最新数据，在全球贸易隐含的碳排放中，10+3经济体占了近38%，中国占了其中一半以上（图2.11，左栏）。在全世界贸易隐含碳排放最高的前20个经济体中，有7个来自10+3区域（图2.11，右栏）。此外，如前所述，该地区基本不存在显性碳价，或者比其主要贸易伙伴要低得多（图2.12）。对隐含碳的边境调节机制将使该地区的出口更加昂贵，这可能会减少受影响商品的外部需求和贸易流动。例如，就欧盟的碳边境调节机制而言，碳足迹高于欧盟同行的生产商会出现这种情况，而排放强度低于欧盟同行的生产商则可能享有成本优势（Cosbey 2021）。在10+3区域，似

⁹ 碳泄漏是指将生产从有严格碳政策的管辖区转移到具有较不严格政策的管辖区。虽然前者由于高碳价而减少了排放，但后者增加的碳密集型活动抵消了这种减少，导致全球总排放量增加，即造成“泄漏”。

¹⁰ 如果伴随着国内碳税征收，BCA将充当在边境征收的增值税。如果伴随着ETS征收，BCA将转化为对国内生产商购买排放配额的要求（Cosbey 2021）。

乎只有新加坡的排放强度比欧盟低，尽管日本与欧盟也相差无几（图 2.13）。

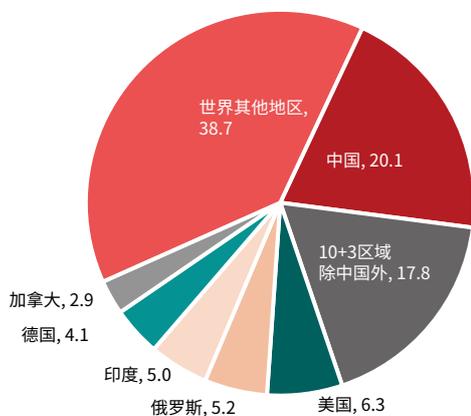
将碳边境调节对 10+3 出口的负面影响最小化，需要在国内层面进行强有力的政策与法规调整。没有碳定价的 10+3 经济体将需要采取某种形式的碳定价—碳税或者碳市场，以减少碳边境调节对其出口征收的额外收费。

碳税将有助于产生税收收入，可用于国内“绿色”项目或者其它与气候相关的目的，而不是被输送给实施碳边

境调节的贸易伙伴（Parry and others 2021）。即使碳价的初始价格很低，采用碳定价政策也会给政策方向一个强烈信号（Venmans, Ellis, and Nachtigall 2020）。其他有针对性的政策，特别是针对能源密集型贸易出口行业的政策，也有助于减轻碳边境调节机制的影响，缓解企业对竞争力的担忧，特别是能激励或有助于国内出口商转向或加速使用低碳和更高效产品和技术的政策（第四节）。每个 10+3 经济体的调整程度将取决于其对碳密集型产品的依赖度、贸易的碳强度，以及能获得的减排资源和手段（即技术和融资）。

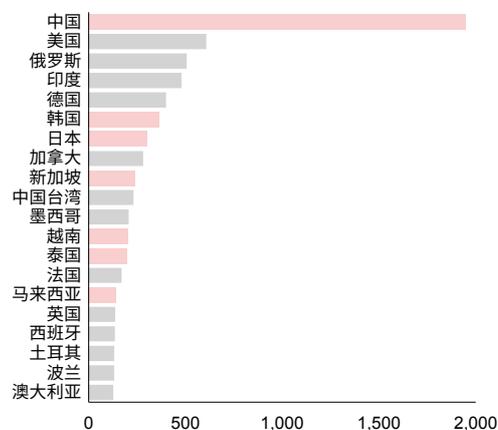
图2.11. 10+3和部分经济体的国际贸易中体现的二氧化碳排放(2018年)

(占世界总量的百分比)



来源：OECD.Stat；AMRO 工作人员的计算。

(百万吨二氧化碳, 世界前20个经济体)

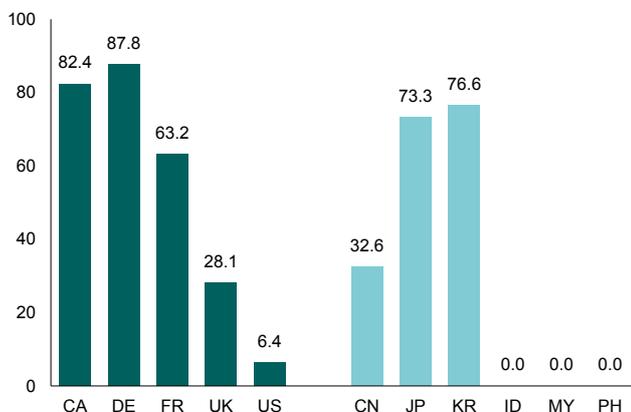


来源：OECD.Stat；AMRO 工作人员的计算。

图2.12. 部分经济体的碳定价(2021年)

施加了显性碳价的温室气体的占比

(百分比)



来源：OECD (2022)。

注释：显性碳价包括排放交易体系（ETS）许可证价格和碳税。CA= 加拿大；CN= 中国；DE= 德国；FR= 法国；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KR= 韩国；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；UK= 英国；US= 美国。

平均显性碳价

(每吨二氧化碳当量2021年的实际欧元数)

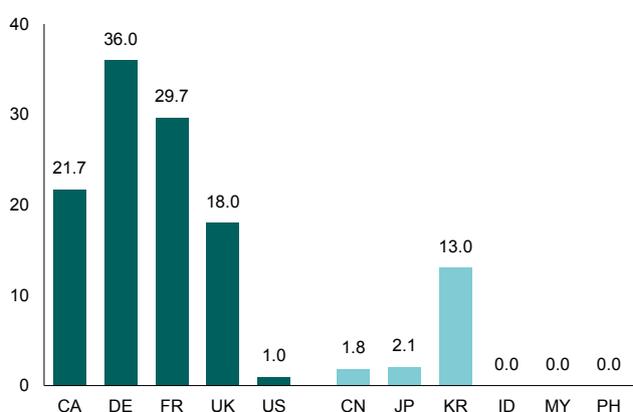
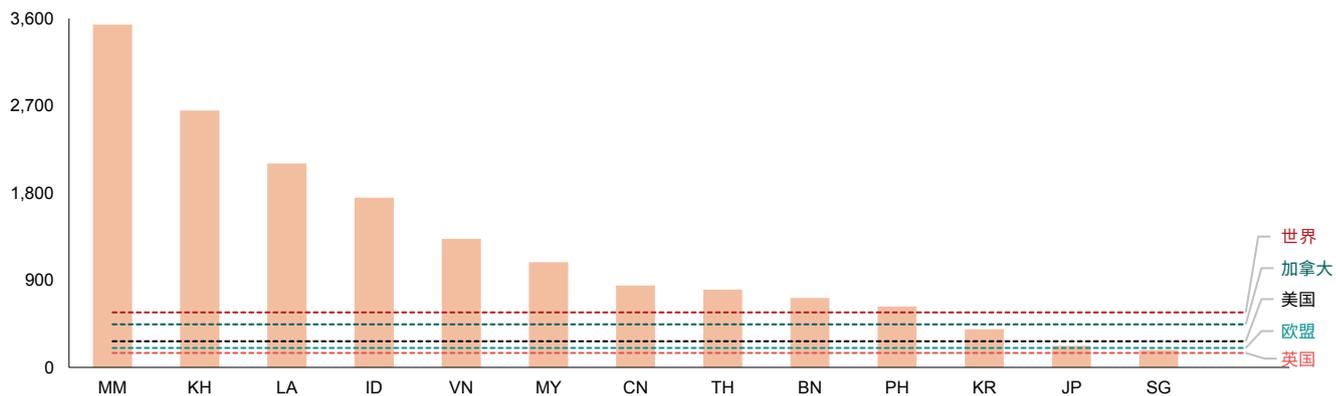


图2.13. 10+3和部分经济体的排放强度(2019年)

(每百万美元GDP的二氧化碳当量吨数)



来源: Climate Watch (2022)。

注释: 香港的数据不详。BN= 文莱; CN= 中国; ID= 印度尼西亚; KH= 柬埔寨; EU= 欧盟; JP= 日本; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; UK= 英国; US= 美国; VN= 越南。

专栏2.4:

欧盟的碳边境调节机制对10+3区域的出口意味着什么?

2021年7月,欧盟提出对来自非欧盟经济体的进口产品实行碳边境调节机制(CBAM)。CBAM的目标是通过平衡欧盟与非欧盟产品之间的碳价来限制碳泄漏,并鼓励贸易伙伴采用碳定价。CBAM当前还未最终确定,但其一开始将涵盖五个工业部门—铝、水泥、发电、化肥、钢铁,此外还有氢气、(在某些条件下的)间接排放,以及这些部门的某些前端和下游产品。根据CBAM,欧盟进口商将被要求申报他们每年进口这些产品相关的总排放量,并购买与在欧盟生产这些产品所需支付的碳价相对应的碳证书,即欧盟碳排放交易体系(EU ETS)上排放配额的平均交易价格。在2023年10月开始的过渡期内,只需要进行排放报告,不会征收碳费用。CBAM最早将于2027年分阶段实施,并在5至9年后全面运行。在过渡期结束前,将决定是否将CBAM的范围扩大到其他商品,包括有机化学品和聚合物。目标是到2030年囊括欧盟碳排放交易体系所涵盖的所有商品(European Parliament 2022)。

根据其最初设定的范围,CBAM预计对10+3的出口影响有限。在CBAM覆盖的产品类别中,欧盟是10+3区域的第二大出口市场,仅次于美国。中国是该地区对欧盟的CBAM产品的最大出口国,其次是韩国和日本(图2.4.1,左栏)。然而,鉴于CBAM出口在10+3的总出口和GDP中的份额相对较小—2019年为0.9%,2021年为0.22%—当前范围内的CBAM对贸易的影响可能并不严重(图2.4.1,中栏和右栏)。AMRO工作人员遵循He, Zhai, and Ma (2022)的方法使用全球可计算一般均衡模型的模拟结果表明,与反事实基线(没有CBAM的情况)相比,2030年对欧盟的出口,中国可能下降约0.1%,

日本0.2%,东盟经济体0.12%。在该地区内,越南和印度尼西亚受到的影响可能最大(图2.4.2,上栏)。

尽管如此,如果CBAM的范围扩大到包括所有产品和服务以及上游价值链的所有间接排放,那么它可能对10+3的出口产生实质性的负面影响。模型模拟表明,在这样的“极端情况”下,CBAM将导致2030年中国对欧盟的出口下降11.4%,中国的GDP将比基线减少0.12%。东盟对欧盟的出口将减少9.7%,GDP将减少0.2%(图2.4.2,底栏)。日本和韩国受到的影响不会像该地区其他国家那样严重,很可能是由于它们的碳强度较低,能源效率较高(例如,获得污染较少的技术),以及已经在国内实行了碳价。

如果其他主要贸易伙伴实施类似政策,那么对10+3贸易的影响将更加严重。CBAM可以为加拿大、英国和美国未来的碳边境调节机制(BCA)定下基调。10+3的出口商可能会失去成本优势,因为他们的碳足迹超过这三个贸易伙伴(图2.13)。这些市场占10+3出口CBAM覆盖产品的另外12.5%,或者说占该地区总出口的约1.2%(图2.4.3,左栏)。如果所有其他经济体都效仿,对同一组碳密集型产品实施碳边境调节,这将影响该地区总出口的近10%,相当于其GDP的约2.2%(图2.4.3,右栏)。从现实情况看,BCA的实施可能是渐进式的。碳密集型产品往往有复杂的价值链,因此,最初的影响可能仅限于原材料和初级产品,而不是整个供应链(Darvell 2022)。逐步实施将使该地区的经济体有时间启用或完善自己的碳定价计划(表2.2),并降低对出口和经济活动带来突然冲击的风险。

图2.4.1 部分10+3经济体对欧盟的CBAM产品出口(2019-2022年均值)



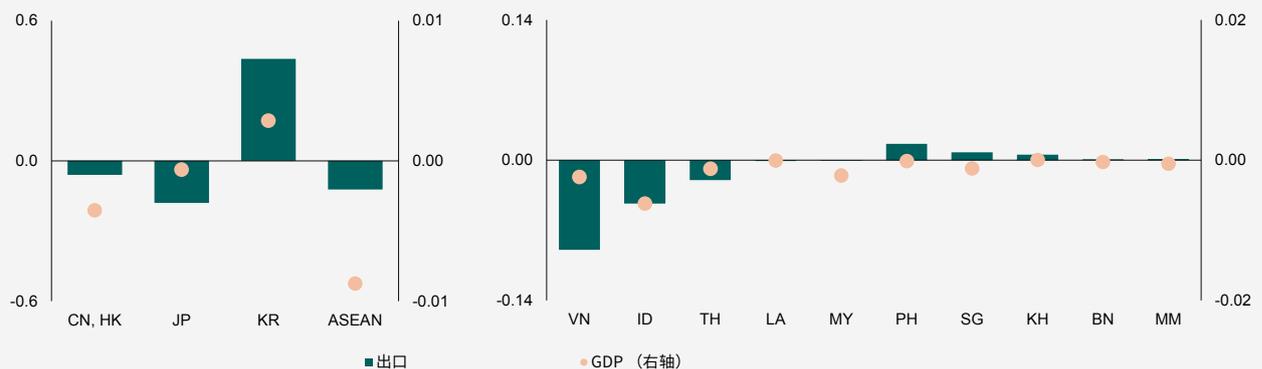
来源：IHS Markit; Haver Analytics; AMRO 工作人员的计算。

注释：柬埔寨、老挝和缅甸的数据不详。在左图中，方框内的数字是指每个经济体在 10+3 区域的碳边境调节机制（CBAM）产品出口总额中的份额。BN = 文莱；CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KR = 韩国；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图2.4.2. 10+3区域CBAM对GDP和对欧盟出口的影响预估(2030年)

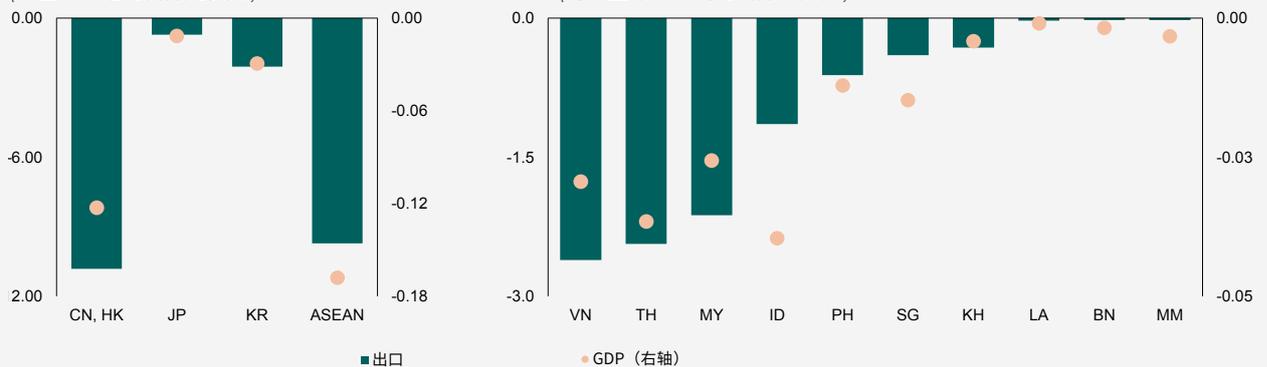
初始覆盖

(与基线相比的百分比变化)



全面覆盖

(与基线相比的百分比变化)



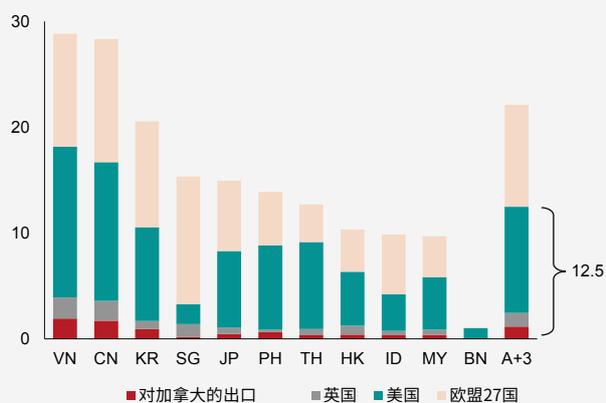
来源：AMRO 工作人员。

注释：基线是没有碳边境调节机制（CBAM）的情况。“初始覆盖”是指覆盖部门（在模型中由化学品、电力、钢铁、有色金属和非金属矿物代表）的直接排放。“全面覆盖”是指所有的出口以及直接和间接排放。两种情况都假定欧盟进口产品所体现的碳价格为每吨二氧化碳当量（tCO₂e）75 美元，而中国的每吨碳价格假定为 9.2 美元；印度尼西亚为 2.09 美元；日本为 3.39 美元；韩国为 18.75 美元；新加坡为 3.7 美元；东盟其他地区为 0。假设从 2026 年开始实施 CBAM 这个将欧盟碳价和出口经济体碳价之间的差异进行调整的机制。模拟结果显示，从欧盟的角度来看，CBAM 将导致 CBAM 产品的进口成本（以关税当量衡量）增加，但估计的关税当量将在不同的出口经济体中有所不同。因此，虽然大多数出口经济体预计将经历出口下降，但少数经济体，如“初始覆盖”情况下的韩国，可能会出现小幅增长，因为其相对较低的关税当量可能产生一些对其有利的贸易转移。BN=文莱；CN=中国；HK=香港；ID=印度尼西亚；JP=日本；KH=柬埔寨；KR=韩国；LA=老挝；MM=缅甸；MY=马来西亚；PH=菲律宾；SG=新加坡；TH=泰国；VN=越南。

图2.4.3. 10+3经济体的CBAM产品出口(2019-2022年)

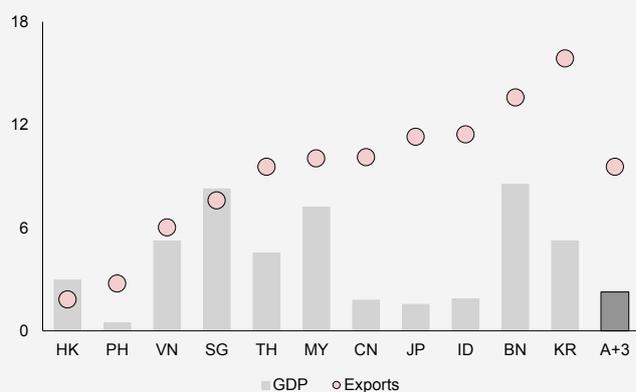
对特定市场的出口

(占CBAM出口总额的百分比)



对全部市场的出口

(占总出口的百分比, GDP)



来源: IHS Markit; Haver Analytics; AMRO 工作人员的计算。

注释: 柬埔寨、老挝和缅甸的数据不详。A+3=10+3; BN= 文莱; CN= 中国; EU27= 欧盟 27 个成员国; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KR= 韩国; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; UK= 英国; US= 美国; VN= 越南。

搁浅的资产怎么办？

“没有能源公司会不受清洁能源转型的影响。”

法提赫·比罗尔
国际能源署执行主任
2020年1月

向低碳经济的转型可能会导致资产搁浅。要实现 2050 年的净零排放目标，需要全世界经济体进行深入和快速的结构调整（UNEP 2022）。在这种情况下，搁浅的资产将包括自然资源（留在地下的化石燃料储备）和对基础设施或物业的投资，由于政府监管、技术变革或社会规范和消费行为的不断变化，这些资产将永远不会被充分利用。在宏观经济方面，当一个显性或隐性的价格突然加在过去免费的碳排放上时，这将引发与高排放相关的现有资本存量的加速淘汰，特别是在能源、交通、制造和建筑行业¹¹。例如，石油和煤炭储备可能不得不作为“不可燃烧的碳”留在地下（储量搁浅）；由于化石燃料撤资的压力，燃煤发电站可能被提前关闭（资本搁浅）；石油和天然气公司以及为其融资的银行，可能看到他们的利润率随着消费者需求的变化而骤降（价值搁浅）¹²。因此，潜在的产出在短期内可能会下降。

那些依赖化石燃料带来出口收入的 10+3 经济体可能会面临资产搁浅的风险。面临风险最大的是那些当前依赖于地下化石燃料资源和 / 或碳密集型建设资本的经济体，以及那些由于储量大和碳密集型基础设施建成不久而期望获得碳密集型租金和收入的经济体（Peszko and others 2020）。文莱和越南是全球面临搁浅资产风险影响最大的前 10 个国家之一（图 2.14）。中国、印度尼西亚和马来西亚，由于燃料采掘业和 / 或碳密集型行业对经济增长贡献巨大，而具有潜在的脆弱性（图 2.15）。柬埔寨和越南一样，主要是由于建成不久的燃煤发电厂在其发电能源构成中占有很大比重，所以容易受到影响（图 2.16）。与石油和天然气相比，该地区的煤炭资源面临着最直接最紧迫的搁浅风险（图 2.17）。依靠煤炭租金

的经济体也面临着收入冲击的风险（图 2.18）。

搁浅资产的产生可能也会对该地区的金融稳定产生影响¹³。世界上大多数不被燃烧的碳，即如果全球变暖被限制在 2 摄氏度以下不会被使用的那部分化石燃料，是由在全球金融中心上市的公司持有的（Allen and Coffin 2022）。这意味着，这些公司的化石燃料资产现在被高估了。所谓的碳泡沫到 2050 年估计将达到 1 万亿至 4 万亿美元（IPCC 2022）。促进低碳经济转型的政策行动可能会引发对前景的根本性重新评估，并将碳泡沫刺破。如果泡沫突然破灭，而不是在几十年的时间里逐渐瘪下去，就可能引发金融危机，也就是气候的“明斯基时刻”。突然的重估可能引发对碳密集型资产的疯狂抛售，有可能破坏金融市场的稳定，并导致亏损的顺周期形成和金融环境的持续收紧（Carney 2015）。

这种转型风险对该地区有多严重？根据 Carbon Tracker 的数据，大多数隐性碳排放在中国（包括香港）、美国、印度、俄罗斯和沙特阿拉伯的证券交易所上市（图 2.19）。然而，就拥有化石燃料储备的公司在交易所市值中所占的份额而言，中国的金融中心（香港、上海和深圳）在化石燃料储备方面的股票风险相对较低，不到 10%，曼谷、雅加达、首尔和东京也是如此（Allen and Coffin 2022）。另一方面，AMRO 工作人员的研究表明，10+3 银行贷款的很大一部分可能会受到转型风险的影响（图 2.20）（Wong, Gabriella, and Durrani 2022）。事实上，中国和日本的银行是全球煤炭项目最大的资金提供者和承销商，在 2019-2021 年间占到了总资金量的 61%（Urgewald 2022）。

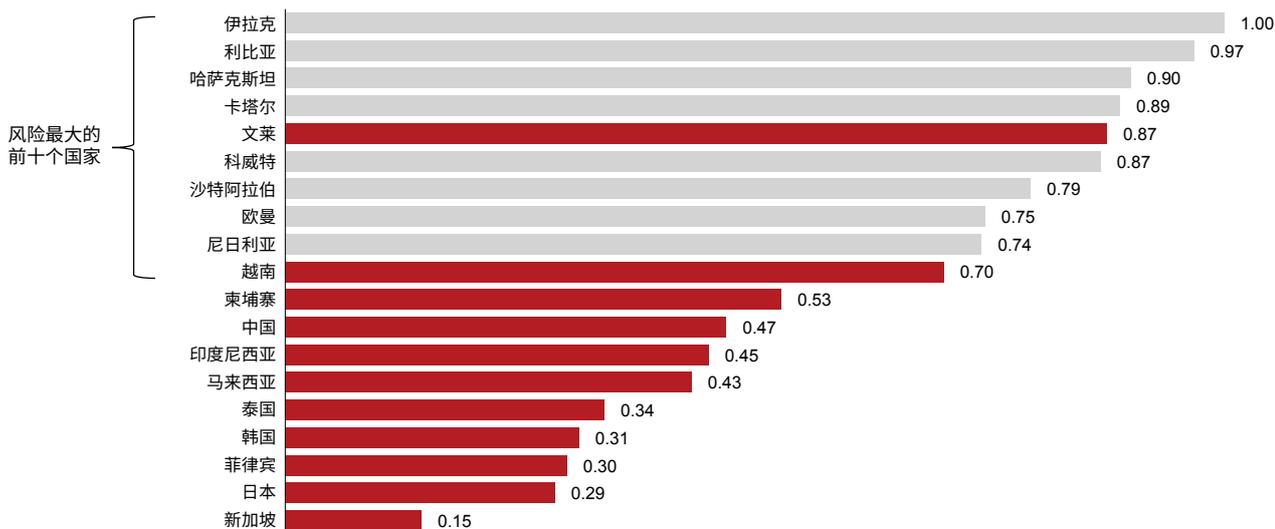
¹¹ 资本存量的报废是动态经济体系中经常出现的一个特征。通过竞争、创新和经济发展，资产可能会被搁浅（Bos and Gupta 2019; Semieniuk and others 2022）。由于新的（“朝阳”）产业取代老的（“夕阳”）产业成为增长的动力，老资产即便是过早搁浅也不一定有害。虽然资产搁浅是一种常见的经济现象，但搁浅资产积累的速度会对实体经济产生负面影响。

¹² Welsby 等人（2021）估计，到 2050 年，近 60% 的石油和化石甲烷气体以及 90% 的煤炭必须不被开采，才可能有 50% 的概率将全球变暖限制在 1.5 摄氏度。此外，在 2050 年之前，全球石油和天然气产量必须每年下降 3%。

¹³ 转型风险是气候变化影响金融稳定的渠道之一。其他渠道还包括物理风险，即与气候和天气有关的事件，如造成财产损失或扰乱贸易的洪水和风暴，对保险责任和金融资产价值的影响；以及责任风险，即当因气候变化影响而遭受损失的各方，向他们认为负有责任的人，如碳开采者和排放者及其保险公司寻求赔偿时，在未来可能产生的影响（Carney 2015）。

图2.14. 10+3和部分经济体的搁浅资产风险的暴露程度(2019年)

(指数)

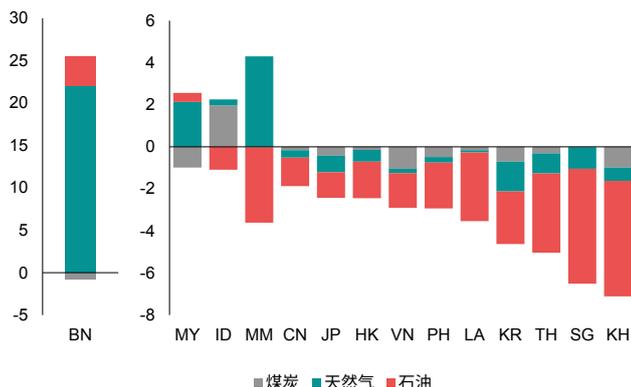


来源: Peszko and others (2020)。

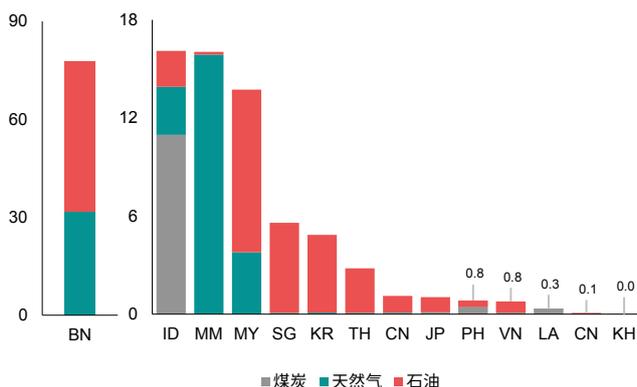
注释: 风险暴露指数是基于四个指标: (1) 当前依赖于化石燃料出口收入占 GDP 的百分比, 这是当前对商品出口依赖程度的指标; (2) 未来对已知化石燃料储备的预期资源租金占当前国民总收入的百分比, 这是对商品租金依赖程度的前瞻性指标; (3) 当前制成品出口的碳强度, 这是当前对碳密集型制成品和服务的依赖程度的指标; 以及 (4) 电力部门已建资本的承诺 (未来) 排放量除以当前的年发电量, 这是对碳密集型产品和服务依赖程度的前瞻性指标, 是发电设施年龄和排放强度的函数。该指标范围从 0 到 1, 其中 0 代表风险最低, 1 代表风险最高。

图2.15. 10+3经济体的化石燃料出口(2020-2021年)

(占GDP的百分比)



(占出口价值的百分比)



来源: UNComtrade; 世界银行的《世界发展指标》; AMRO 工作人员的计算。

注释: 左边图表中的数据指的是净出口。右图中的数据指的是出口总额。BN= 文莱; CN= 中国; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

图2.16. 10+3经济体的化石燃料发电量和排放强度

(占总发电量的百分比; 每一美元GDP的tCO2e)

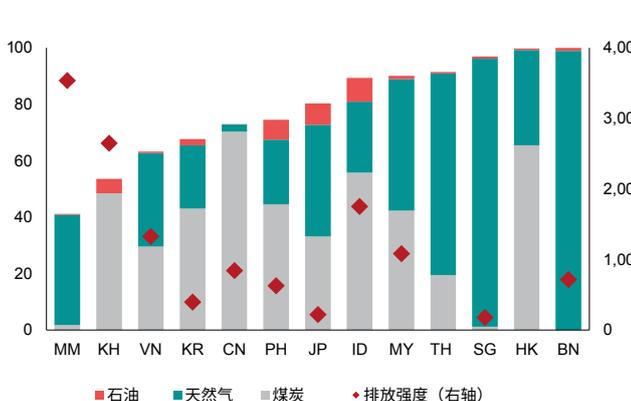
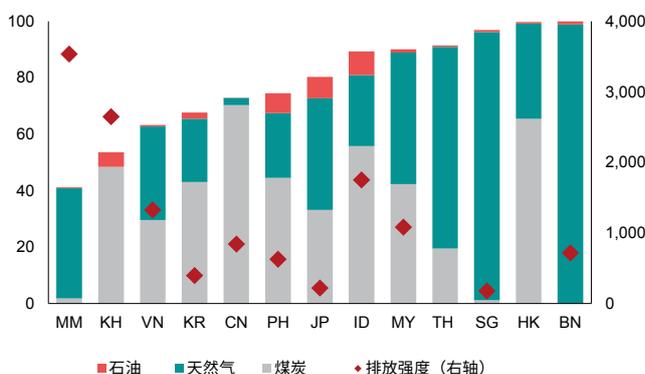


图2.17. 全世界为了实现2050年限制全球变暖目标而不可开采的化石燃料储量

(占总储量的百分比)



来源: Climate Watch; 世界银行的《世界发展指标》。

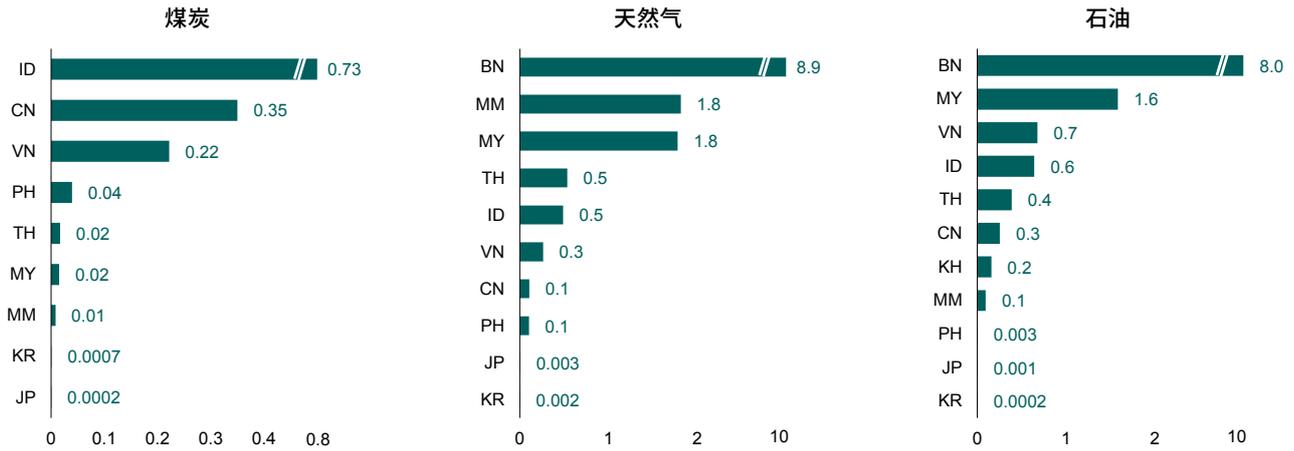
注释: BN = 文莱; CN = 中国; HK = 香港; ID = 印度尼西亚; JP = 日本; KH = 柬埔寨; KR = 韩国; MM = 缅甸; MY = 马来西亚; PH = 菲律宾; SG = 新加坡; TH = 泰国; VN = 越南。截至 2015 年的发电量数据; 其中老挝的数据不详。截至 2019 年的排放强度数据; 其中香港的数据不详。

来源: Welsby and others (2021); BP《世界能源统计年鉴 2022》; AMRO 工作人员的计算。

注释: 不可开采储量是指在地区和全球范围内需要留在地下的化石燃料数量, 以便在 2050 年时有 50% 的概率将全球变暖限制在 1.5 摄氏度。

图2.18. 部分10+3经济体的化石燃料租金 (2020年)

(占GDP的百分比)

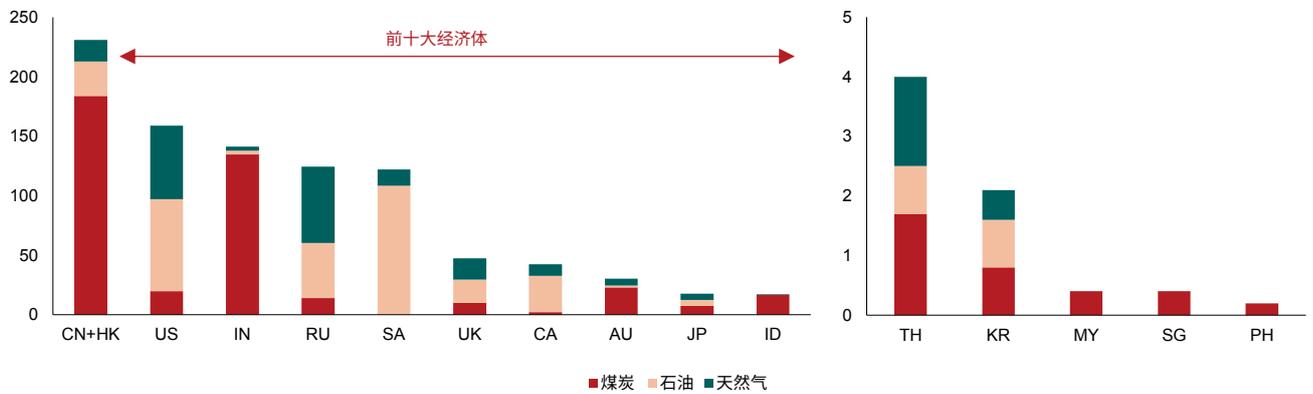


来源：世界银行的《世界发展指标》。

注释：BN= 文莱；CN= 中国；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；TH= 泰国；VN= 越南。

图2.19. 部分经济体上市公司化石燃料储备隐含排放量 (2022年)

(千兆吨的二氧化碳)



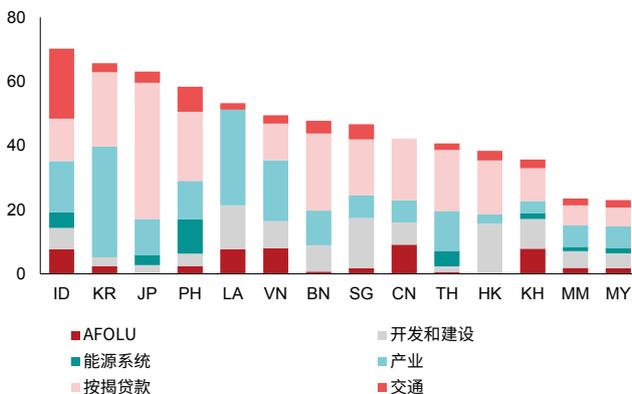
来源：Carbon Tracker (2022)；AMRO 工作人员的计算。

注释：数据是基于主要上市地点，包括上市公司和部分上市公司以及所有股票类型（限制性股票和可自由交易的股票）。AU= 澳大利亚（悉尼）；CA= 加拿大（多伦多）；CN= 中国（上海和深圳）；HK= 香港；ID= 印度尼西亚（雅加达）；IN= 印度（孟买）；JP= 日本（东京）；KR= 韩国（首尔）；MY= 马来西亚（吉隆坡）；PH= 菲律宾（马尼拉）；RU= 俄罗斯（莫斯科）；SA= 沙特阿拉伯（利雅得）；SG= 新加坡；TH= 泰国（曼谷）；UK= 英国（伦敦）；US= 美国（纽约）。

图2.20. 10+3经济体的银行转型风险敞口 (2021年)

各个经济体的气候变化相关贷款

(占银行贷款总量的百分比)

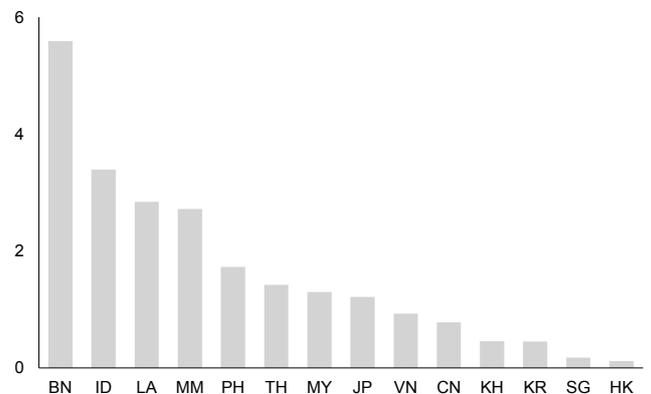


来源：National authorities via Haver Analytics；AMRO 工作人员的计算。

注释：缅甸的贷款是基于2020年报告的信息。AFOLU= 农业、林业和其他土地利用；BN= 文莱；CN= 中国；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

各个经济体每笔贷款的排放

(每十亿美元的二氧化碳吨数)



来源：National authorities via Haver Analytics；AMRO 工作人员的计算。

注释：计算的份额是加权的，使用每个经济体和每个部门的贷款金额得出。排放量是基于2020年报告的信息。缅甸的贷款也是基于2020年报告的信息。BN= 文莱；CN= 中国；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

10+3 中央银行开展的气候风险压力测试试点表明，银行将有能力吸收损失。中国人民银行在 2021 年开展的气候风险敏感性压力测试结果显示，在没有实现低碳转型的情况下，火电、钢铁和水泥行业的违约风险上升；然而，在不同的压力情景下，银行能够将资本充足率维持在监管要求之上（Reuters 2022a; China Banking News 2022）¹⁴。香港金融管理局试点的气候风险压力测试结果同样显示，虽然在无序转型中，具有系统重要性的银行的资本充足率会下降，但强大的资本缓冲会减轻整体影响（HKMA 2021）。日本中央银行和金融监管机构的气候风险情景分析试点得出的结论是，对被评估的六家主要银行和非寿险公司而言，由气候风险造成的年度信贷成本的增长不会超过其平均年度净收入（Bank of Japan and Financial Services Agency 2022）。然而，迄今为止，世界上任何地方进行的气候风险压力测试都没有完全捕

捉银行资产负债表上的资产价格突然调整带来的风险（Financial Stability Board 2022）。

从长远来看，有几个因素可以减缓资产搁浅的风险。碳价调整，或监管政策的调整，不一定是突然和意外的。碳价的上升越是循序渐进，在资本的经济寿命结束前不得不丢弃的部分就越少。因此，明确给予并充分沟通政策信号是关键。一旦内源性的技术变化被考虑进来，相对价格的变化和排放标准的收紧，应该会推动新一轮的技术进步，脱碳的成本会大幅下降（Acemoglu and others 2012）。新的“朝阳”产业已经开始出现，来取代和改革化石燃料相关“夕阳”产业，产生对关键矿物等新资源的需求，并为以前未定价的自然资源，如作为碳汇的森林和野生动物，创造价值（第三节）。

^{14/} 2021年的试点测试涵盖了23家主要银行。2022年6月，中国人民银行宣布计划扩大气候压力测试，以评估包括航空、金属和石化在内的其他行业的气候风险对金融业的影响。

经济增长是否会受到阻碍？

“世界上还没有哪个国家能够利用可再生能源实现工业化……”

耶米·奥辛巴乔
尼日利亚副总统
2022年5月

向碳中和转型很可能对增长构成挑战，特别是在发展中经济体¹⁵。可以从 Kaya 恒等式的角度来理解净零转型对增长的影响，其中碳排放被表示为人口、人均 GDP、每单位 GDP 的能源强度，以及能源的碳排放强度的乘积（Kaya 1990）：

碳排放 =

$$\text{人口} \times \frac{\text{GDP}}{\text{人口}} \times \frac{\text{能源}}{\text{GDP}} \times \frac{\text{碳排放}}{\text{能源}}$$

该恒等式意味着减少碳排放可以通过减少能源需求（消费）来实现，这一点由等式右侧的前三个项，和 / 或减少能源的碳排放强度（如通过采用更清洁能源）来体现。换句话说，要达到排放目标，各经济体需要减少能源消耗和 / 或改变能源结构。如果能源需求和 GDP 之间存在密切的正相关关系，并且如果能源结构迟迟不能实现实质性改变，那么一个经济体可能不得不放弃一些 GDP 的增长来减少一次能源的消耗，从而减少排放。

能源需求和 GDP（收入水平）之间的关系，被认为是 S 型曲线关系。Bogmans 等人（2020 年）发现，对于低收入经济体来说，能源需求的收入弹性较低且不断增加；对于中等收入经济体来说，弹性峰值约为 1；而对于高收入经济体来说，弹性则不断下降。这表明，减少能源消耗以降低排放，对中低收入经济体来说将意味着比高收入经济体更高的增长成本。考虑到这一点，一些经济体，包括 10+3 中的中国、香港和马来西亚，已承诺降低其排放强度（即排放与 GDP 的比率），而不是其绝对排放水平；而其他经济体，包括文莱、柬埔寨、印度尼西亚、菲律宾、泰国和越南，则已制定在照常增长情况下的减排目标（专栏 2.1）。

10+3 区域的能源需求在未来几十年内预计会保持上升趋势

势。虽然该地区各经济体处于不同的经济发展阶段，但是自 2000 年以来，几乎所有经济体的规模都扩大了一倍以上。与经济增长随之而来的是城市化和机动化，导致更大的能源消耗（图 2.21）。随着该地区经济的不断发展，其能源需求也将同步增加。另一方面，能源需求也是能源强度的一个函数，可以通过更有效的能源消费来降低能源强度，正如过去二十年来整个地区的情况一样（图 2.22）。为了使能源需求下降，未来能源效率的提高—例如通过采纳更严格的能源性能与燃料节能标准、建立能源法规和行业目标，以及工业和建筑行业能源管理的技术进步—将需要超过收入增长对能源消费的影响（表 2.3）。国际能源署的预测表明，除了日本之外，本地区其他经济体不可能出现这种情况（IEA 2022a; IEA 2021b）¹⁶。

因此，减排对 10+3 区域长期增长与发展的影响，取决于淘汰化石燃料和改变能源结构。如前所述，几乎所有 10+3 经济体都制定了减排目标，或者承诺增加清洁能源或可再生能源在其能源结构中的比例，并减少煤电的使用（表 2.1）。随着 10+3 经济体逐步将非化石燃料资源纳入其能源结构，其能源碳强度预计将会下降。

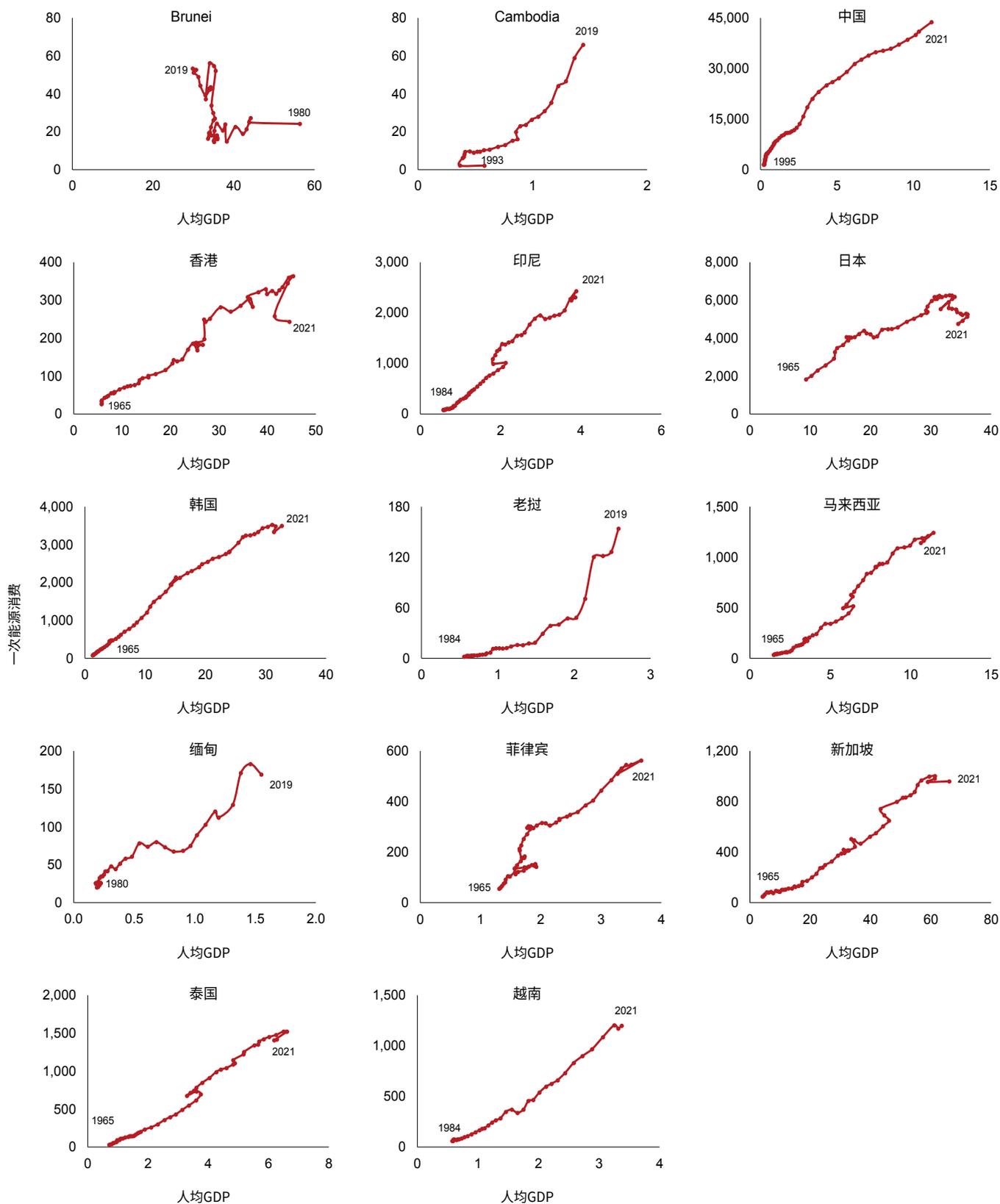
根据各国的政策路线图和国际能源署的评估，到 2050 年，碳强度的下降可能将足以使中日韩的温室气体绝对排放量降下来，但在东盟则不然，因为东盟在未来几十年预计仍将有强劲的能源需求（IEA 2021b; Lee 2021）。因此，关键的问题是，该地区的新兴市场和发展中经济体是否能够满足其未来的能源需求，而不需要那么多地依赖于煤炭和其他化石燃料；值得注意的是，即使是世界上的发达经济体，预计也不会 2050 年之前大幅摆脱化石燃料（IEA 2022h）（图 2.23）。下一节将讨论本地区降低碳强度的前景。

¹⁵ 可以肯定的是，从长远来看，实现碳中和保持气候环境将使每个人受益，但在转型到去碳化的稳定状态之前，在某些情况下，一些经济体的实际收入和生活水平会下降。

¹⁶ 根据各国声明的政策，国际能源署（2022h）预测，发达经济体的能源需求将每年下降约 0.5%，而新兴市场和发展中经济体的能源需求将在 2020-2030 年的剩余时间里每年增加 1.4% 以上。

图2.21. 10+3经济体的一次能源消费与人均GDP的关系

(太瓦时;以2015年不变价格计算的千美元计)

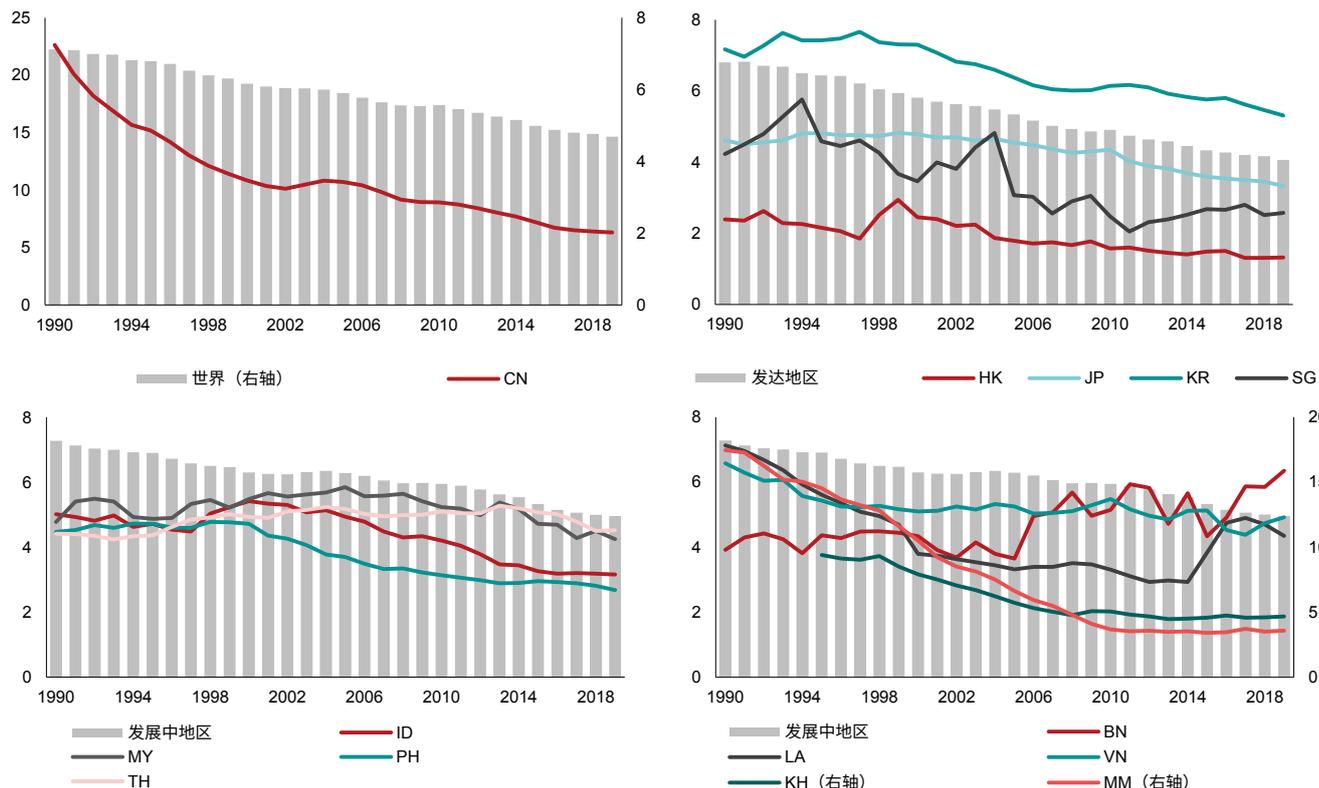


来源: Our World in Data (2022a); 世界银行的《世界发展指标》。

注释: 一次能源消费是指一个经济体的总能源需求, 包括用于电力、供热和运输的能源需求。数据只包括通过商业交易的燃料(煤、石油和天然气)以及核能和现代可再生能源, 传统的生物质能除外。

图2.22. 10+3经济体的GDP的能源强度

(使用购买力平价计算的每2017年不变国际美元的兆焦耳)

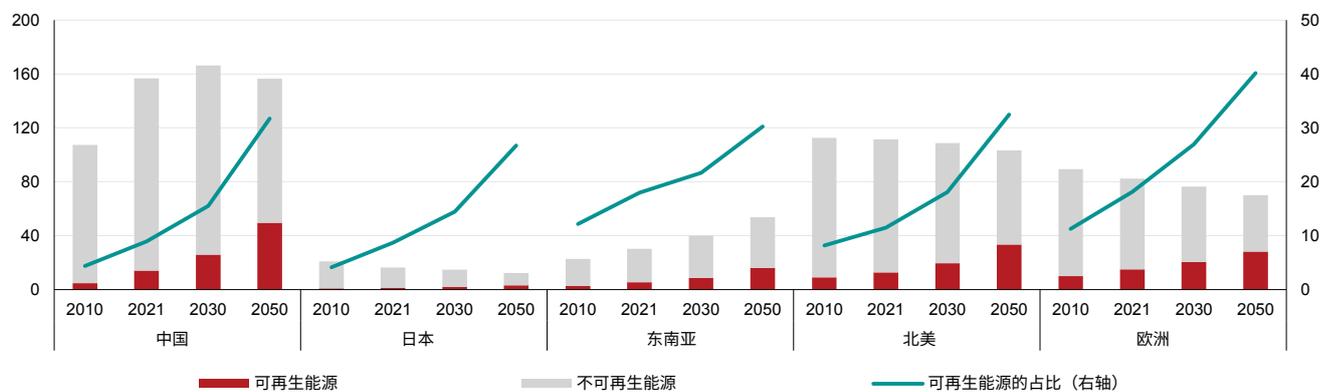


来源：国际能源署 (IEA)。

注释：BN= 文莱；CN= 中国；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

图2.23. 预测的部分经济体的能源供应与能源结构

(拍焦耳;百分比)



来源：国际能源署 (2022h)；AMRO 工作人员的计算。

注释：预测是基于国际能源署的“既定政策情景”做出的，该情景考虑了截至 2022 年 9 月底所采取的对能源市场产生影响的政策和实施措施，以及相关的政策建议，即便实施这些政策所需的具体措施尚未完全制定。

表2.3. 东盟的能源获取与能源效率目标

经济体	能源获取政策和目标	能源效率政策和目标
文莱		<ul style="list-style-type: none"> 到2035年, 将总能源消费从基线 (BAU) 水平减少63%。 2021年6月, 能源部宣布了空调和其他电器的最低能源性能新标准。该计划预计, 到2035年, 能源强度将比2005年降低45%。
柬埔寨	<ul style="list-style-type: none"> 到2030年, 实现电气化的普及。 	<ul style="list-style-type: none"> 到2035年, 能源消费相对于基线水平减少20%。
印度尼西亚	<ul style="list-style-type: none"> 到2024年底, 实现100%的电气化。 	<ul style="list-style-type: none"> 到2025年, 每年减少1%的能源强度。
老挝	<ul style="list-style-type: none"> 到2025年, 实现98%的电气化率。 	<ul style="list-style-type: none"> 到2040年, 将最终能源消费比基线水平减少10%。
马来西亚	<ul style="list-style-type: none"> 到2025年, 实现 (农村) 电气化率达到99%。 	<ul style="list-style-type: none"> 提升工业和建筑行业的能源效率, 并通过强制性的最低效率与性能标准, 在2040年前降低整体能源强度。
缅甸	<ul style="list-style-type: none"> 到2030年, 实现100%的电气化。 	<ul style="list-style-type: none"> 到2030年, 将一次能源需求比基线水平减少8%。
菲律宾	<ul style="list-style-type: none"> 到2028年, 实现100%的电气化。 	<ul style="list-style-type: none"> 到2030年, 能源强度在2010年的基础上降低40%。到2030年, 在基线预测的基础上, 每年减少1.6%的能源消费。到2040年, 能源强度和总能源消费比基线水平减少24%。
新加坡		<ul style="list-style-type: none"> 到2030年, 将能源强度比2005年水平提高35%。
泰国		<ul style="list-style-type: none"> 到2036年, 将能源强度比2010年水平降低30%。
越南		<ul style="list-style-type: none"> 2019年6月, 政府正式批准了越南的提高能效项目, 以提升工业部门的能源效率。该项目于2021年3月获得世界银行的资助。

来源: 国际能源署 (IEA) ; AMRO 工作人员汇编。

三、转向新能源：迈向碳中和的增长机会

向净零排放的转型充满了机遇，为可再生能源、低排放产品、除碳技术和碳抵消等市场的扩大带来光明前景。有许多方法可以减少大气中二氧化碳和其他温室气体的积聚。像煤炭、石油和天然气这样的高排放燃料可以被几乎无碳的替代品如太阳能、风能或核能所取代。二氧化碳可以从化石燃料发电厂和制造厂捕集并封存在地下，

也可以通过再造林和在土壤中储存更多碳的耕作方法从大气中清除。本节总结了 10+3 区域迄今为止在这一领域取得的成就，并重点梳理了各经济体相对于其自然、人力和技术资源最有前景的转型机会，并探讨了各经济体怎样才能充分利用这些机会。

清洁能源

“确保所有人都能获得可负担、可靠、可持续和现代化的能源。”

联合国第7个可持续发展目标

不污染大气的温室气体排放为零的能源就是清洁能源，包括可以不断补充的可再生能源，以及核能和氢能等替代能源。如果清洁能源是由太阳、风和水等可再生资源产生的，则被视为“绿色”能源。

以氢能为例，它被认为是一种清洁燃料，因为它在燃料电池中消耗时不产生任何排放物，只有水，但是只有当它是用可再生能源生产出来时，氢气才被认为是“绿色”能源。根据大多数定义，核能是不可再生的，但核能生产不会释放温室气体，所以它是一种清洁燃料¹⁷。

可再生能源

10+3 区域拥有丰富的可再生能源资源，至少在理论上阳光、风和水都很充足。在实践中，一个经济体的可再生能源潜力不仅取决于资源潜力，还取决于技术潜力（即在地形、环境和土地使用等制约条件下可产生的能源数量），以及经济和市场潜力，即将市场因素纳入考虑后可切实生产的能源数量（Brown and others 2016）。例如，即使太阳能资源丰富，但对于像新加坡这样土地面积和屋顶空间有限的经济体来说，广泛部署太阳能也许并不可行¹⁸。虽然日本拥有丰富的地热资源，但缺乏社会认可也限制了其在能源生产方面的使用（GRSJ 2020）。然而，即使对这些因素进行了调整，该地区仍有大量的可再生能源潜力有待挖掘。例如，根据亚洲开发银行（2021年）的数据，大多数东盟经济体对其太阳能潜力的利用还不到 2%。

可再生能源做出了承诺（表 2.4）。如果这些目标得以实现，主要由太阳能、水能和风能驱动的可再生能源，在未来 15 年内其在总发电量和电力消费中的比例将大幅增加。

该地区的政策制定者正在采用各种措施来促进可再生能源的使用。主要政策包括：可再生能源拍卖政策，即政府为了一定量的可再生能源发电装机容量进行招标；上网电价补贴政策，即向可再生能源生产商支付费用，以将多余的电力并入电网¹⁹；净计量电价政策，指拥有可再生能源发电设施（如太阳能电池板系统）的住宅和商业用户可以根据向电网输送的电量，从自己的电费账单上扣除一部分，即仅计算用户净消费量的一种电力计费系统；以及对生物燃料混合和可再生运输燃料做出规定的政府法规（表 2.5）²⁰。此外，还有直接的财政支持和各种减税政策，用来激励供应商并将用能终端支付的价格保持在低位。

所有 10+3 经济体在其气候变化或可持续增长战略中都包括了可再生能源目标；许多经济体还对特定类型的可

¹⁷ 核能是在核裂变过程中原子分裂而产生的。核电站中最常用的核裂变燃料是铀，它是一种不可再生资源。

¹⁸ 在 10+3 经济体中，只有新加坡是处于“替代能源劣势地位”的经济体，因为它的城市密度大，风速低，土地面积有限且相对平坦，缺乏地热资源（新加坡永续发展与环境部 2019）。

¹⁹ 上网电价补贴和溢价通常涉及长期合同和基于成本的补偿。可再生能源生产商为他们生产并交付给电网的每一单位能源，从服务提供商或电网运营商那里获得固定的、高于市场的电价，作为基于绩效的激励计划的一部分。

²⁰ 生物燃料混合规定要求燃料供应商将一定比例的生物质燃料（如乙醇或棕榈油）与石油基燃料（如柴油）混合。

表2.4. 10+3经济体对可再生能源的承诺

经济体	承诺
文莱	• 到2035年, 实现可再生能源占整个发电能源构成的30%, 主要使用太阳能光伏发电。
柬埔寨	• 到2030年, 将可再生能源在发电能源构成中的比例提高到25% (其中12%来自太阳能光伏发电), 到2050年达到35%。
中国	• 在2021-2025年间, 50%以上的额外电力消费目标由可再生能源发电完成。到2025年, 提高可再生能源在最终电力消费中的比例 (水力发电占15%, 非水力的可再生能源发电占18%)。到2025年, 全国电力消费的33%由可再生能源供应。
香港	• 到2035年, 将可再生能源在发电燃料构成中的比例提高到7.5%-10%, 并在2050年前提高到15%。
印度尼西亚	• 到2050年, 将可再生能源在发电能源构成中的比例提高到43%。2021-2030年, 增加可再生能源的装机容量 (水电10.4吉瓦, 太阳能光伏4.7吉瓦, 地热3.4吉瓦, 其他新的可再生能源1.3吉瓦, 生物能源0.6吉瓦, 以及陆上风能0.6吉瓦)。
日本	• 到2030年, 将可再生能源在能源结构中的比例提高到36%-38% (其中太阳能14%-16%, 水电11%, 风能5%, 生物质能5%, 地热1%)。
韩国	• 到2030年, 在198吉瓦的总装机容量中, 可再生能源达到70吉瓦。
老挝	• 到2025年, 将非大型水电可再生能源在电力结构中的比例提高到30%。
马来西亚	• 到2035年, 将可再生能源发电量提高到18吉瓦 (占全国能源供应的40%)。
缅甸	• 到2030年, 将可再生能源 (水能、太阳能和风能) 在总能源结构中的比例提高到39% (如能获得国际支持则提高到48%)。
菲律宾	• 到2030年将可再生能源在发电能源构成中的比例提高到35%, 到2040年提高到50%。
新加坡	• 到2030年, 增加太阳能装机容量到至少2吉瓦峰值。到2035年, 进口高达4吉瓦的低碳电力, 约占电力供应的30%。
泰国	• 到2040年, 将可再生能源在发电燃料构成中的比例提高到50%。增加生物质、沼气、太阳能和风能的比例, 以实现可再生能源的目标。
越南	• 在2045年将可再生能源 (不包括水电) 在发电能源构成中的比例提高到52%。将风力发电量到2030年提高到23.1吉瓦, 到2045年达到122.4吉瓦; 将大规模太阳能发电量到2030年提高到11.2吉瓦, 到2045年达到76吉瓦; 将生物质能和其他可再生能源发电到2030年量提高到1.2吉瓦, 到2045年达到5.2吉瓦; 将抽水蓄能发电量到2030年提高到2.5吉瓦, 到2045年达到29吉瓦。

来源: AMRO 工作人员根据各种政府公告汇编而成。

注释: GW = 吉瓦 (即千兆瓦)。

表2.5. 10+3经济体的可再生能源政策

经济体		BN	CN	ID	JP	KH	KR	LA	MM	MY	PH	SG	TH	VN
监管政策	上网电价补贴政策	•	•	•					•	•		•	•	
	电力公司的配额义务/可再生能源组合标准	•	•				•			•	•			•
	净计量电价政策						•			•	•	•	•	•
	生物燃料混合、可再生运输燃料义务法	•	•				•			•	•		•	•
	可再生能源供暖义务、供暖上网电价、禁止使用化石燃料供暖	•					•							
	可交易的可再生能源证书				•		•					•		•
	招标	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
财政政策	税收减免	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•
	投资或生产税抵免	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•
	能源生产补贴	•			•		•				•		•	•
	公共投资、贷款、赠款、资本补贴或抵扣	•	•	•	•		•			•	•	•	•	•

来源: REN21 (2022); AMRO 工作人员汇编。

注释: BN= 文莱; CN= 中国; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

这些政策, 加上可再生能源发电成本的下降, 导致了近年来可再生能源产能的强劲增长 (图 2.24)。根据国际可再生能源机构 (IRENA) 的数据, 2010 年至 2021 年期间, 新投产的大型太阳能光伏项目的全球加权平均平准化电力成本下降了 88%, 陆上和海上风电项目则至少下降了 60% (IRENA 2022) (图 2.25)。可再生能源平均占 10+3 经济体发电量的四分之一, 占比从老挝的 70% 到香港和文莱的不足 1% 不等 (图 2.26)²¹。中国的装机容量在该地区处于领先地位, 其次是日本、越南和韩国 (图

2.27) (专栏 2.5)。水电、(陆上) 风电和太阳能光伏发电是最主要的来源, 共计占该地区当前可再生能源容量和构成的 90% 以上 (图 2.28)。与其他可再生能源如地热能 (低排放) 和生物质能 (中性排放) 相比, 这三种可再生能源被视为真正的“零”排放。它们为该地区减少对化石燃料的依赖提供了一条特别有利的途径。

要让本地区的各经济体按时实现目标, 还有很多工作要做 (图 2.29)。对可再生能源的接受程度仍然受到巨大

²¹ 老挝、菲律宾和越南的可再生能源在发电中的比例在2000年至2020年期间有所下降。这三个经济体增加了对化石燃料的使用, 主要是煤炭, 原因有很多。例如, 为了补充可变的水电供应, 特别是在旱季 (老挝); 作为一种更便宜和更可靠的能源 (菲律宾); 以及满足经济快速增长所带来的激增的能源需求 (越南)。

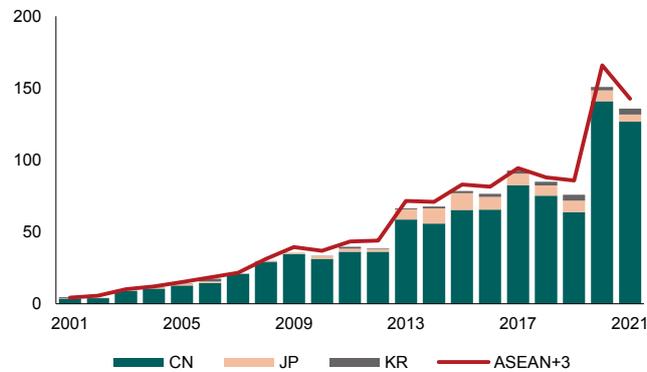
投资需求、行政瓶颈（如许可证、冗长的合同谈判）和公众支持不力的限制。可以通过一些并行举措，如升级国家电网使之现代化、改善营商环境、提高农村电气化

水平，以及解决土地征用问题，来吸引亟需的私营部门的参与和相关资源。鉴于扩大可再生能源的规模需要大量投资，区域合作将发挥作用。

图2.24. 10+3区域的可再生能源发电装机容量净增量

(吉瓦)

中日韩



来源：国际可再生能源机构（IRENA）；AMRO 工作人员的计算。

注释：BN= 文莱；CN= 中国；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

东盟

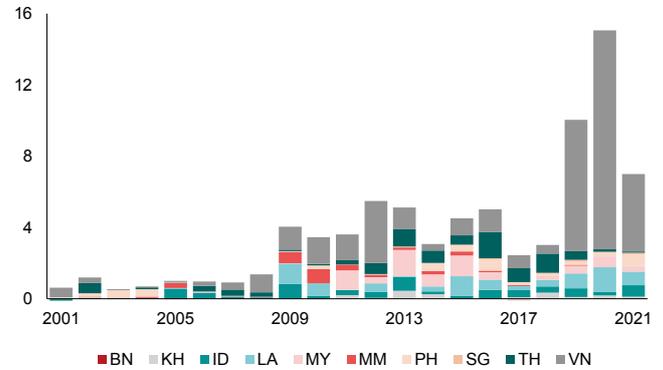
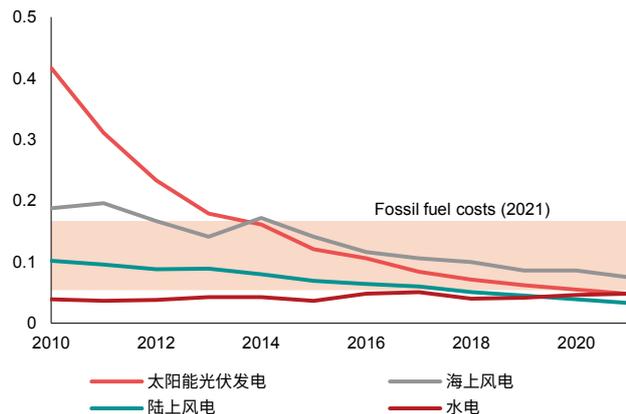


图2.25. 全世界按技术划分的平准化电力成本

(每千瓦时2021年美元价格)

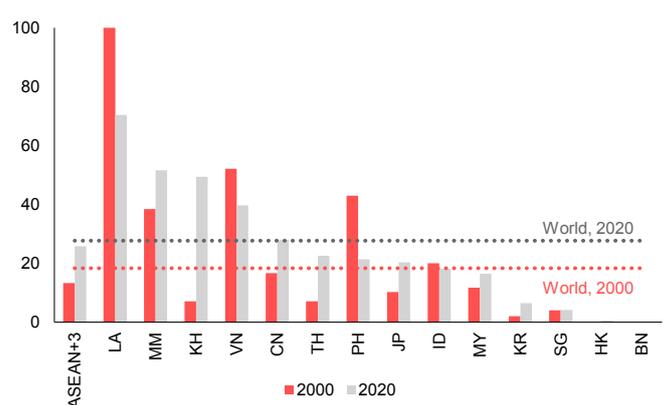


来源：国际可再生能源机构（IRENA）（2022）。

注释：电力或能源的平准化成本计算的是在假定的使用寿命内建设和运营电厂的总成本的现值；因此，它可以对不同技术和不同风险回报特征的项目进行比较。

图2.26. 10+3经济体可再生能源发电量

(占总发电量的百分比)

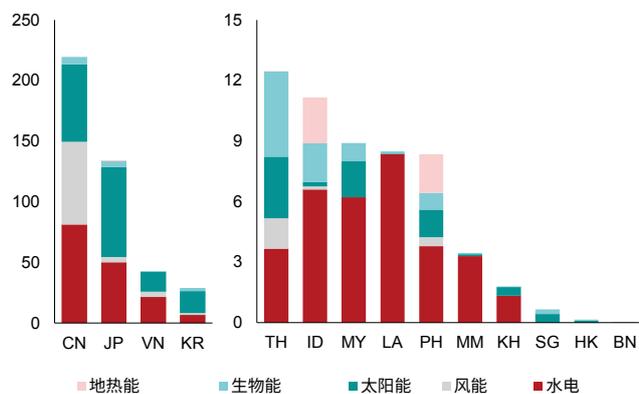


来源：国际可再生能源机构（IRENA）；AMRO 工作人员的计算。

注释：BN= 文莱；CN= 中国；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

图2.27. 10+3经济体可再生能源装机容量 (2021年)

(吉瓦)

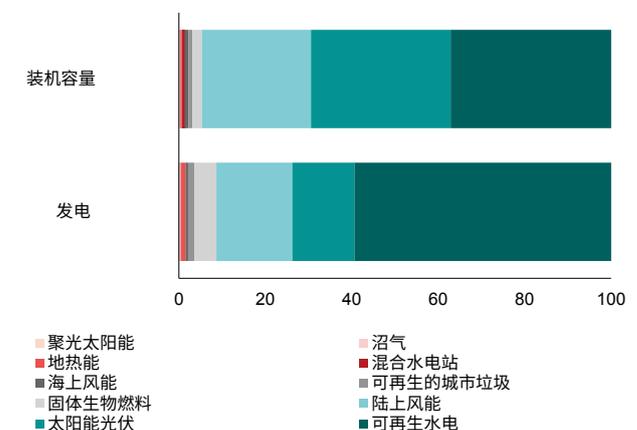


来源：国际可再生能源机构（IRENA）；AMRO 工作人员的计算。

注释：BN= 文莱；CN= 中国；HK= 香港；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；KH= 柬埔寨；KR= 韩国；LA= 老挝；MM= 缅甸；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国；VN= 越南。

图2.28. 10+3区域的可再生技术组合

(占可再生能源总量的百分比)

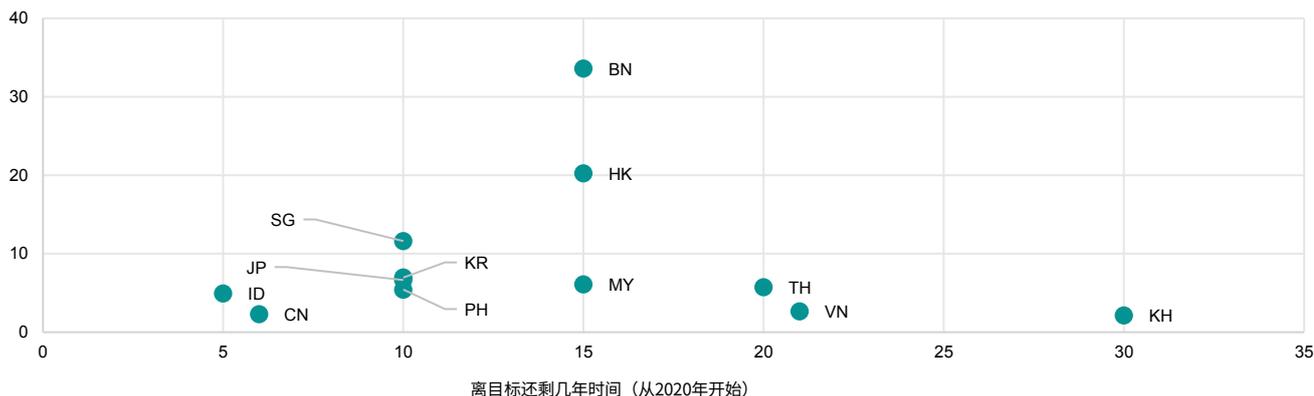


来源：国际可再生能源机构（IRENA）；AMRO 工作人员的计算。

注释：装机容量的数据截至2021年，而发电量的数据则截至2020年。

图2.29. 10+3经济体为了实现宣布的目标所暗含的可再生能源比重的复合年增长率

(Percent)



来源: AMRO 工作人员的计算。

注释: 每个经济体的隐含复合年增长率是基于可再生能源的实际份额 (截至 2020 年) 与官方宣布的可再生能源目标份额之间的差异。因此, 与图中右下角的经济体相比, 图中左上角的经济体必须在更短的时间内做更多的工作, 才能达到其宣布的目标。老挝和缅甸由于没有官方的实际数据而被省略。柬埔寨的数据仅指其太阳能的目标。BN= 文莱; CN= 中国; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

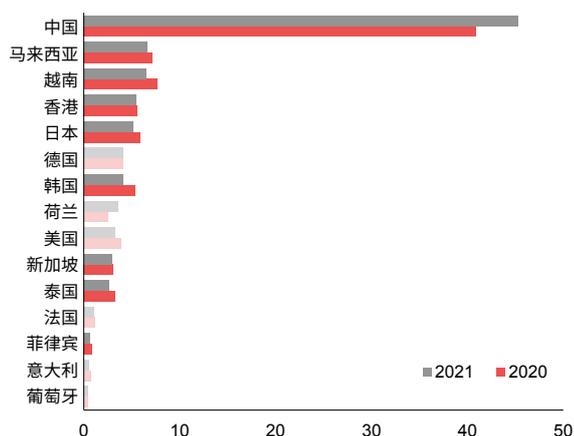
可再生能源贸易将使整个 10+3 区域受益, 同时为出口商提供额外的收入来源。2022 年 6 月, 新加坡开始了一个为期两年的从老挝进口水电的试点项目; 泰国、越南和柬埔寨也从被誉为“东南亚电池”的老挝进口水电 (PWC 2022) (专栏 2.6)。类似的协议可以为该地区的其他潜在出口国创收, 如印度尼西亚、马来西亚、缅甸、泰国和越南, 尽管出口机会将需要与当地需求进行权衡考虑 (Tani 2022)。鉴于 10+3 经济体在清洁能源技术方面的

比较优势, 全球在这一领域需求的激增也将给该地区的太阳能电池板、风力涡轮机和储能设备出口商带来发展动力。10+3 经济体在全球太阳能产品的前 15 大出口国中占据大部分席位; 中国也是风力发电产品的主要出口国之一 (图 2.30)。然而, 来自主要贸易伙伴的贸易限制可能是一大障碍—美国对从中国以及柬埔寨、马来西亚、泰国和越南进口太阳能电池板的长期限制就是一个值得警惕的例子²²。

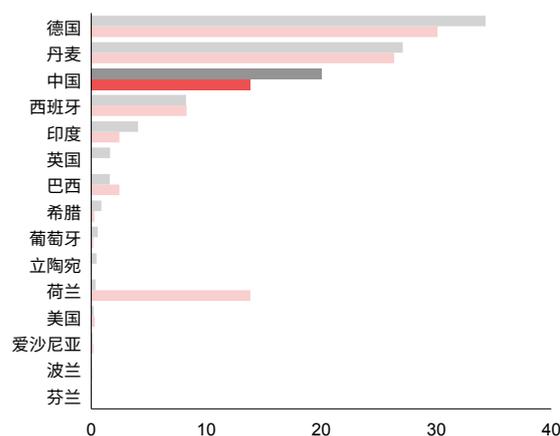
图2.30. 全世界太阳能和风能产品的前15大出口国(2020-2021年)

(占世界出口的百分比, 以十亿美元计)

太阳能



风能



来源: IHS Markit Global Trade Atlas; UN Comtrade; AMRO 工作人员的计算。

注释: 太阳能产品是指 HS 编码为 854140 的产品。2021 年, 前 15 大太阳能出口商占国际市场上销售的所有太阳能产品的 92.6%。风能相关产品是指 HS 编码为 850231 的产品。2021 年, 前 15 大风能出口商占国际市场上销售的所有风能产品的 99.7%。

²² 美国和中国之间的太阳能电池板贸易冲突可以追溯到 2012 年, 当时美国开始对中国制造的太阳能电池板征收关税, 认为中国的制造商以低于生产成本的价格在美国销售其产品是不公平的。美国还禁止从新疆进口多晶硅和太阳能产品, 声称这些产品是用强迫劳动制造的。随后, 由于怀疑柬埔寨、马来西亚、泰国和越南制造的太阳能电池板规避了对中国产品的限制, 美国将关税扩大到这些国家。2022 年 6 月, 美国宣布对来自这四个东盟经济体的太阳能产品实行两年的关税豁免。但在 2022 年 12 月, 美国确定四家主要的中国制造商通过在柬埔寨、马来西亚、泰国和越南完成其产品, 规避了对中国制造的太阳能电池和电池板的现有关税。一旦两年的豁免权在 2024 年 6 月到期, 这些公司将面临美国对其中国制造产品施加的相同税率。此外, 所有从柬埔寨、马来西亚、泰国和越南出口到美国的太阳能公司将被要求证明其材料的很大一部分不是来自中国。

专栏2.5: 越南的太阳能热潮

越南的太阳能发电经历了无与伦比的增长。其太阳能发电装机容量从 2017 年的基本为零飙升至 2021 年的 16 吉瓦以上，使越南与中国、日本和韩国一起，跻身于世界上太阳能发电量最高的前 10 个国家之列（图 2.5.1）。2021 年，其太阳能发电量增加至越南总发电量的近 5%，在 10+3 经济体中仅次于日本（图 2.5.2）（Ember 2022）。

这一增长是由 2015 年越南政府总理宣布的 2050 年越南可再生能源发展战略和愿景这一决定推动的。2015 年的第 2068/QĐ-TTg 号《决定》制定了太阳能发电量目标，即在 2030 年增加到 354 亿千瓦时，占总发电量的 6%，在 2050 年达到 2100 亿千瓦时（占总发电量的 20%）。在接下来的五年里，《决定》出台了一系列关于越南太阳能发展的政策、法规、倡议和计划。

越南发展太阳能的具体鼓励措施包括上网电价补贴（FITs）和优惠税率、土地使用奖励，还有提供融资渠道。政府很早就认识到了为私营部门参与发展太阳能创造有利条件的重要性。2020 年 4 月，第 13/2020/QĐ-TTg 号《决定》承诺该国最大的电力公司—越南电力公司及其分支机构在未来 20 年以固定的 FIT 费率向太阳能发电机组购买电力（图 2.5.3）。FIT 计划激励投资者迅速行动起来，安装屋顶太阳能发电。到 2020 年底计划到期时，已有 104,000 个屋顶太阳能发电项目在全国 63 个地方实施。

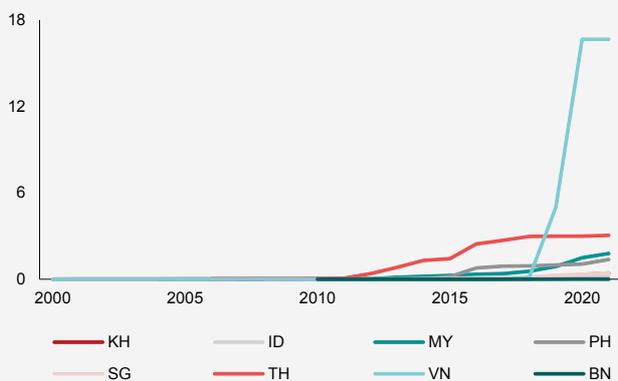
要使太阳能发电充分实现对越南清洁能源转型的贡献，有几个关键问题仍需解决。

- 电网拥堵。国家电网系统不具备将大量太阳能发电进行整合的能力。事实证明，FITs 非常受欢迎，导致造成供应过剩，越南电力公司在 2020 年底停止接收并网请求，不再签署购电协议。许多太阳能发电厂仍然不能满负荷运转，导致资源浪费，并且电力不能从过剩地区传输到需要的地区。制定明确的电网投资计划来整合可变速源应该是一项优先重点工作。
- 能源储存。太阳能产量因天气、季节、日照时间、国家地区等情况而异。因此，需要找到一个解决方案将阳光普照时产生的多余太阳能发电量储存起来，以便在阳光不普照的时候（或地方）使用。对可变太阳能生产进行更好的预测也将有助于电网管理。
- 监管框架。越南很多关于太阳能电站的许可、建设和运营以及太阳能发电购销的法规还不完整，不明确。这给企业带来了麻烦，造成意外费用、延误和与越南电力公司的纠纷等。一个全面且透明的监管和法律框架将有助于消除电力传输和容量方面的瓶颈，改善投资环境。

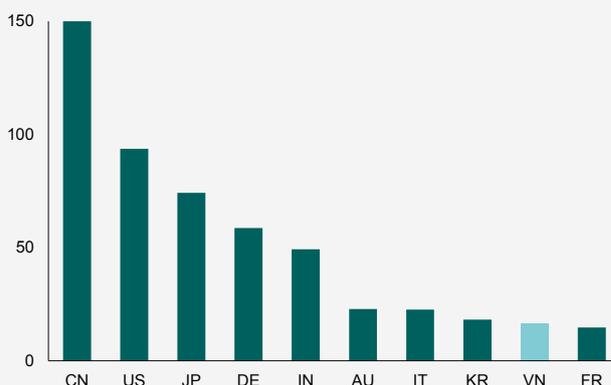
图2.5.1. 部分经济体的太阳能光伏发电装机容量

(吉瓦)

部分东盟经济体



世界前十大经济体(2021年)

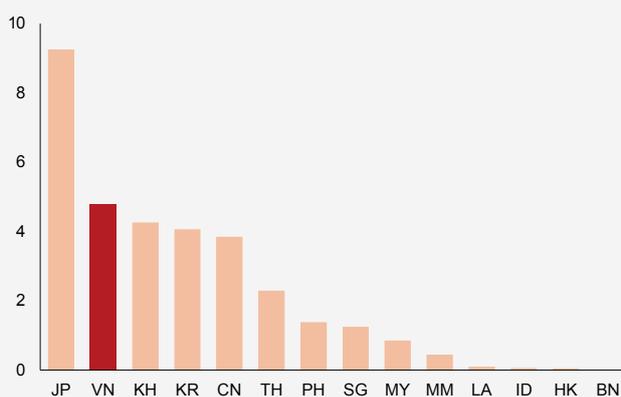


来源: 国际可再生能源机构; AMRO 工作人员的计算。

注释: AU= 澳大利亚; BN= 文莱; CN= 中国; DE= 德国; FR= 法国; ID= 印度尼西亚; IN= 印度; IT= 意大利; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; US= 美国; VN= 越南。

图2.5.2. 10+3区域的太阳能光伏发电量(2021年)

(占总发电量的百分比)

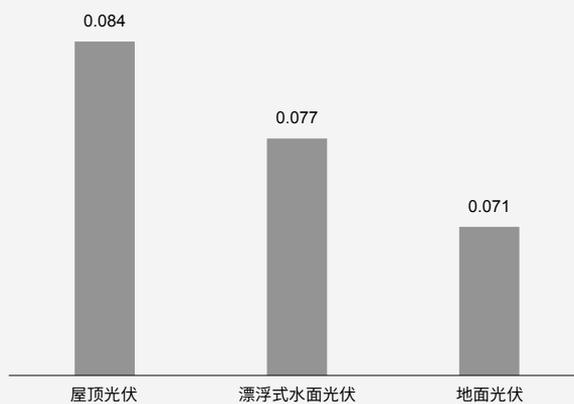


来源: Our World in Data (2022b)。

备注: BN= 文莱; CN= 中国; HK= 香港; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

图2.5.3. 越南的上网电价费率(2021年)

(每千瓦时的美元价格)



来源: 越南国家电力发展指导委员会。

专栏2.6： 以水电推动老挝的能源贸易

与东盟其它国家相比，老挝在水电能源开发方面具有巨大的天然优势（图 2.27）。湄公河有相当一部分位于老挝境内，加上有利的地形、较高的年降水量和较低的人口密度，老挝的人均水电潜力位居世界前列，也是 10+3 经济体中最高的（Hoes and others 2017）。

由于大规模的投资计划，老挝的水电总装机容量在过去十年猛增。2019 至 2021 年，老挝新增水电装机容量约 2.1 吉瓦（GW），同期在全球位居第三（图 2.6.1）。在 10+3 区域，老挝 2021 年的水电总装机容量仅低于中国、日本和越南（图 2.6.2）。

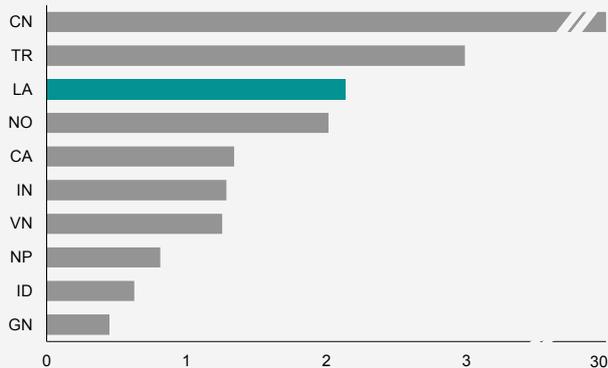
老挝是东盟最大的电力净出口国（图 2.6.3）。由于老挝的水电装机容量是其国内电力消费的至少三倍以上，它抓住经济机遇向该地区其他国家出口剩余能源（PWC 2022）。老挝的出口量占其水电总发电量的近 80%。电力出口，主要是水电，是该经济体贸易和经济增长的关键驱动力，在 2017-2021 年间占总出口收入的 22% 左右，占其 2021 年 GDP 的 9% 左右（图 2.6.4）。泰国是其最大的出口市场，其次是柬埔寨、越南和缅甸。2022 年 6 月，随着老挝—泰国—马来西亚—新加坡电力一体化项目的签署，新加坡也加入到其出口市场中来。该项目允许新加坡通过泰国和马来西亚现有的互联设施从老挝进口高达 0.1 吉瓦的水电，初始期限为两年—这是首个涉及东盟四个经济体的多边跨境电力贸易。

老挝的目标是成为“东南亚的电池”。老挝电力部门的扩张将主要由强劲的外部需求和官方双边协议推动：预计电力出口将从目前的约 4.5 吉瓦急剧增加到 2030 年的 25 吉瓦以上，其中约 10 吉瓦被指定留给泰国，约 8 吉瓦给越南，6 吉瓦给柬埔寨（UNESCAP 2022；VNA 2022）。为了满足对可再生能源需求的预期增长，水电开发是老挝国家能源政策的首要任务。除了有约 70 座水电大坝在运行外，还有约 280 个水电项目正在建设中，这些项目大多由泰国和中国的投资者以及韩国、美国和越南的合作伙伴支持（图 2.6.5）。

要推动这一目标的实现，将需要大量的基础设施建设。电网扩建仍是东盟内部能源贸易的一个实际限制（PWC 2022）。在老挝，电力基础设施开发主要是用于发电—未来电力项目的价值中只有不到 5% 是用于输电和配电（Stimson 2021）。扩大输电基础设施将促进老挝与区域邻国达成更多的电力购买协议，并将确保在建项目的过剩产能货币化。探索使用抽水蓄能也将最大限度地提高水电站的运行效率，特别是解决旱季的能源需求（Vientiane Times 2022）。“软”基础设施，即训练有素的合格的水电专家队伍，也必须同步扩大，以便对即将实施的项目的经济、财务、社会和环境的影响进行管理和评估（ADB 2019）。这可以通过与外部伙伴联合开展培训和研究来实现。资金筹措，特别是来自发展伙伴和私营部门的资金，对以可持续的方式促进水电出口，而不过度增加金融或财政的脆弱性，将是至关重要的（AMRO 2022b）。

图2.6.1. 世界前10大经济体的可再生水电新增装机容量 (2019-2021年)

(吉瓦)

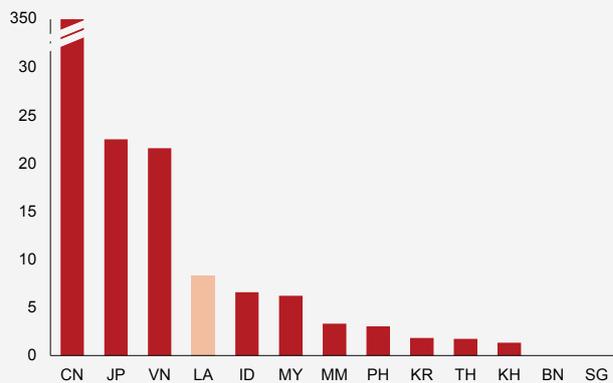


来源: 国际可再生能源机构 (IRENA); AMRO 工作人员的计算。

注释: CA= 加拿大; CN= 中国; GN= 几内亚; ID= 印度尼西亚; IN= 印度; LA= 老挝; NO= 挪威; NP= 尼泊尔; TR= 土耳其; VN= 越南。

图2.6.2. 10+3经济体的可再生水电装机容量 (2021年)

(吉瓦)

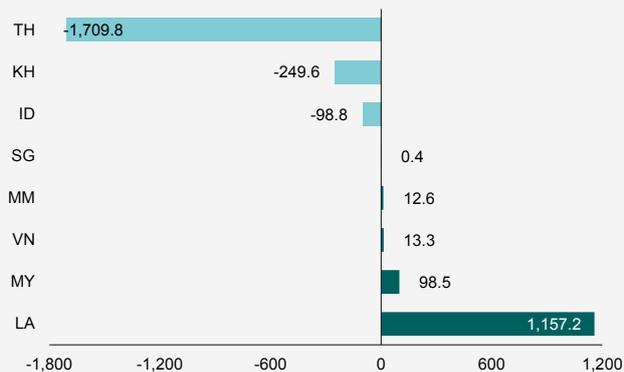


来源: 国际可再生能源机构 (IRENA); AMRO 工作人员的计算。

注释: 香港的数据不详。BN= 文莱; CN= 中国; ID= 印度尼西亚; JP= 日本; KH= 柬埔寨; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; PH= 菲律宾; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

图2.6.3. 东盟的电力贸易平衡 (2020-2021年)

(平均值, 以百万美元计)



来源: UNComtrade; AMRO 工作人员的计算。

注释: 文莱和菲律宾的数据不详。电力出口的数据是指 HS 编码为 2716 的商品。ID= 印度尼西亚; KH= 柬埔寨; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; SG= 新加坡; TH= 泰国; VN= 越南。

图2.6.4. 老挝的电力出口

(占出口总值的百分比; 占GDP的百分比)

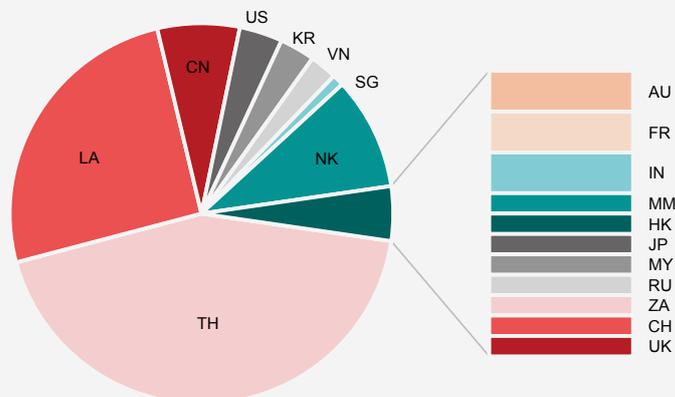


来源: UNComtrade; 世界银行的《世界发展指标》; AMRO 工作人员的计算。

注释: 电力出口的数据是指 HS 编码为 2716 的商品。

图2.6.5. 老挝已规划的水电项目, 按赞助经济体划分 (2020年)

(占项目总数的比例)



来源: Stimson (2020)。

注释: 由多个经济体赞助的项目已纳入每个经济体下分别计算。AU= 澳大利亚; CH= 瑞士; CN= 中国; FR= 法国; HK= 香港; IN= 印度; JP= 日本; KR= 韩国; LA= 老挝; MM= 缅甸; MY= 马来西亚; NK= 不详; RU= 俄罗斯; SG= 新加坡; TH= 泰国; UK= 英国; US= 美国; VN= 越南; ZA= 南非。

核能

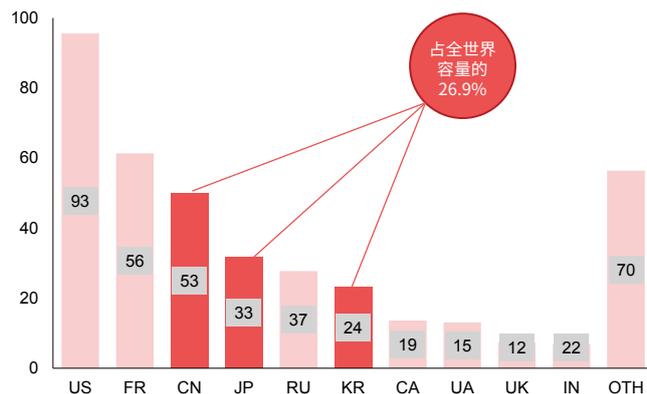
在 2011 年日本福岛核泄漏事故之后，10+3 区域对核能的兴趣有所下降，现在又开始回升²³。中日韩三个经济体占世界核电容量的四分之一以上（图 2.31）；其中，韩国对核能发电的依赖度最高（图 2.32）。根据国际能源署（2022d），如果日本和韩国不使用核能，其 1990-2020 年的二氧化碳排放量会明显增加（图 2.33）。现在，政策制定者越来越认识到，如果将核能纳入能源构成中，向净零排放的转型将更快实现²⁴。中国在建核电机组装机容量位居全球首位，截至 2021 年底，有超过 15 个新的核反应堆正在建设中，中国还制定了到 2035 年将核能发电占比翻番的目标（表 2.6）。在日本，对核电重启的公众支持率在 2022 年达到 60% 以上，这是自 2011 年以来的最高水平（Lee 2022）。韩国在 2022 年扭转了（自 2019 年开始实施的）去核电政策（World Nuclear News 2022）。在东盟内部，印度尼西亚、菲律宾和越南已经宣布打算开展或重启核电项目，以减少

对化石燃料的依赖，新加坡也在考虑将其作为 2050 年能源构成的一部分（Ang 2022）。

一个经济体的核能潜力取决于各种因素，如预计的能源需求和脱碳需求，是否有可供使用的核基础设施和能力及质量好坏（Energy for Growth Hub and Third Way 2022）。根据这些标准，中日韩三个经济体和越南被评估为相对更具有“核准备度”的市场，而新加坡和老挝等经济体的能源需求较小，可以通过其他来源有效满足（图 2.34）。要使核能成为东盟的可靠选择，公众支持非常关键。2018 年的一项调查发现，印度尼西亚、马来西亚、新加坡、泰国和越南普遍缺乏对核能的支持（图 2.35）（Ho and Chuah 2022）。由于核能涉及大量的前期成本，能否获得国际融资也至关重要。东盟对核能的渴求对中国、韩国和日本来说是福音，这些国家都是核反应堆的主要出口国（图 2.36）。

图2.31.全球在运核电机组的总装机容量(2021年)

(吉瓦电力)

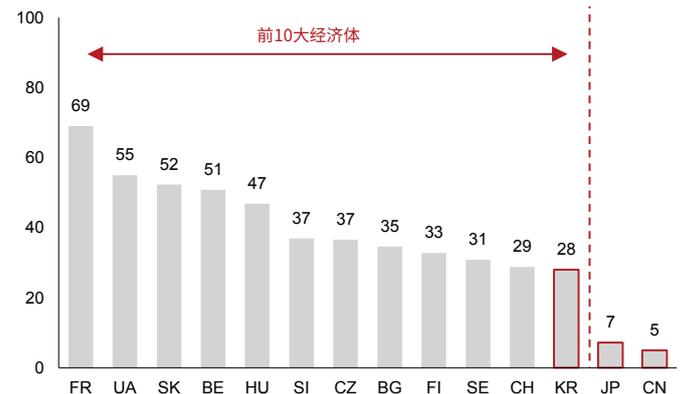


来源：国际原子能机构（IAEA）；AMRO 工作人员的计算。

注释：数字是指运行中的反应堆的数量。CA = 加拿大；CN = 中国；FR = 法国；IN = 印度；JP = 日本；KR = 韩国；OTH = 其他；RU = 俄罗斯；UA = 乌克兰；US = 美国。其他指的是其他 22 个经济体。

图2.32.部分经济体的核能在发电中的比重(2021年)

(占总电力供应的百分比)

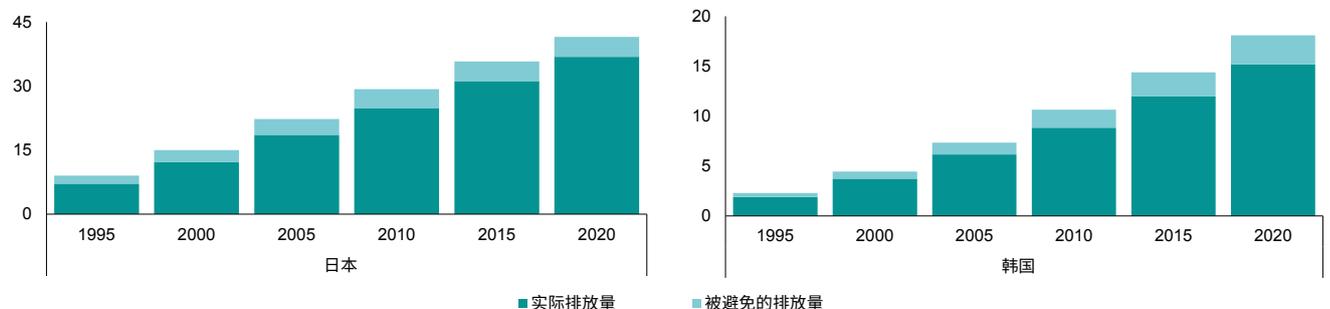


来源：国际原子能机构（IAEA）；AMRO 工作人员的计算。

注释：BE = 白俄罗斯；BG = 保加利亚；CH = 瑞士；CN = 中国；CZ = 捷克；FI = 芬兰；FR = 法国；HU = 匈牙利；JP = 日本；KR = 韩国；SE = 瑞典；SI = 斯洛文尼亚；SK = 斯洛伐克；UA = 乌克兰。

图2.33.日本和韩国自1990年以来通过核电避免的碳排放量累计值

(千兆吨)

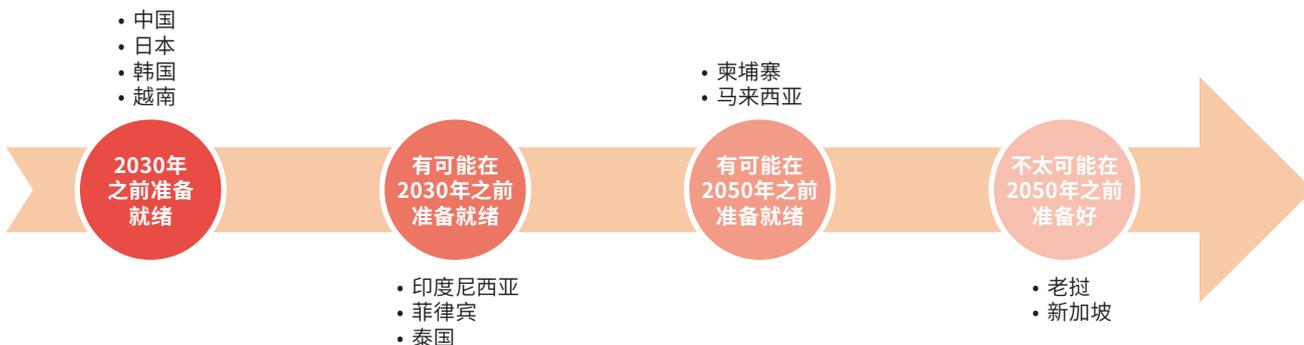


来源：国际能源署（IEA）；Our World in Data；AMRO 工作人员的计算。

²³ 日本福岛第一核电站灾难引发了公众对核技术安全的不信任。从那时起，全世界有20多个反应堆退役，而新项目由于缺乏支持性政策、非常严格的安全要求、巨大的前期成本、漫长的酝酿期以及毫无吸引力的电价而受到阻碍。

²⁴ 与可变可再生能源（如太阳能或风能）不同的是，反应堆可以不间断地运行，因此可以提供持续的可靠的能源供应，有助于满足需求的波动和稳定电网，扩大脱碳工具的选择范围，还可以节省经济成本（IEA 2019a；IEA 2020b）。核能的土地足迹比其他清洁能源要小（NEI 2015）。

图2.34. 部分10+3经济体核电高级开发的准备就绪度情况(2022年)



来源：Energy for Growth Hub and Third Way (2022)。

注释：数据截至2022年10月。

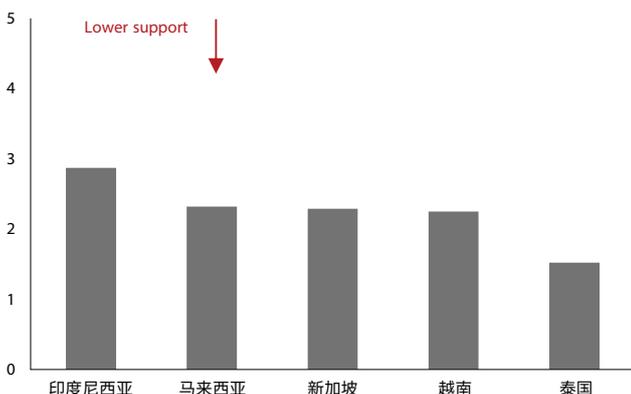
表2.6. 部分10+3经济体与核能有关的政策进展, 截至2022年12月

经济体	政策进展
柬埔寨	<ul style="list-style-type: none"> 2022年10月, 扩大了与老挝和越南在核技术应用方面正在进行的三方合作。 与俄罗斯国家原子能公司 (ROSATOM) 和中国核工业集团公司签署谅解备忘录, 以促进核能合作。
中国	<ul style="list-style-type: none"> 在第十四个五年规划 (2021-2025年) 中承诺“积极安全有序发展核电”。该规划的目标是, 到2035年, 将核电装机容量增加到70吉瓦, 核能在发电能源构成中的占比达到10%。 根据2018年的《核安全法》, 在2021年发布了26项与核安全有关的法规和标准。
印度尼西亚	<ul style="list-style-type: none"> 2022年6月提交了立法草案, 计划在2045年之前启用第一座核电站。
日本	<ul style="list-style-type: none"> 在其第六版《能源基本计划》中设定的目标为, 到2030年核能在其发电能源构成中的占比达到20%至22%。
韩国	<ul style="list-style-type: none"> 扭转了前任政府的去核电政策, 重启了两个核电站的建设。目标是, 到2030年, 核能在能源结构中的占比将至少达到30%。
老挝	<ul style="list-style-type: none"> 2022年10月, 扩大了与柬埔寨和越南在核技术应用方面正在进行的三方合作。 2022年7月, 与俄罗斯国家原子能公司签署谅解备忘录, 在国内推广核能。
缅甸	<ul style="list-style-type: none"> 2022年9月, 与俄罗斯国家原子能公司签署了路线图协议, 包括可能推出小型模块化反应堆。
菲律宾	<ul style="list-style-type: none"> 2022年2月发布行政命令, 将核能纳入能源构成, 为重启 (从未运营的) 巴丹核电站提供了可能。
泰国	<ul style="list-style-type: none"> 2022年11月宣布, 将根据美国的“净零排放世界倡议”接受技术援助, 以开发和部署小型模块化反应堆。
越南	<ul style="list-style-type: none"> 正在考虑重启之前被暂停的两座核电站的建造计划 (与俄罗斯国家原子能公司和日本原子能公司旗下财团的联合项目, 于2016年暂停。)

来源：AMRO 工作人员汇编。

图2.35. 部分东盟国家公众对发展核能的支持度(2018年)

(平均值; 5=最高支持度)

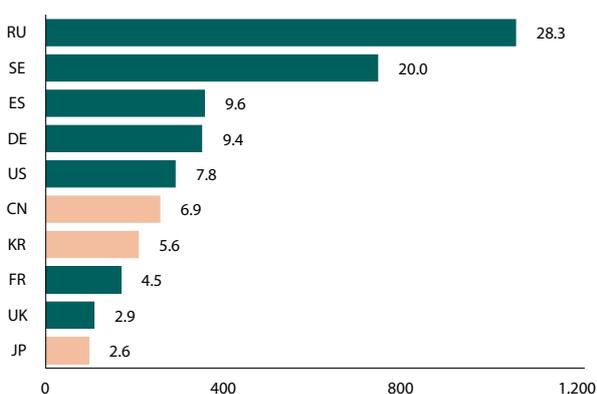


来源：Ho and Chuah (2022)。

注释：每个经济体有 1,000 名受访者。该调查是在 2018 年进行的。

图2.36. 世界上核反应堆的前10大出口国(2021年)

(百万美元)



来源：UNComtrade；AMRO 工作人员的计算。

注释：数字是指每个经济体在世界出口中的份额。数据是指 HS 编码为 8401 的商品。CN= 中国；DE= 德国；ES= 西班牙；FR= 法国；KR= 韩国；RU= 俄罗斯；SE= 瑞典；TW= 中国台湾；US= 美国。

清洁氢能

清洁氢可以帮助重工业脱碳，扩大零排放的运输选择，并促进对可再生能源的利用。氢不是一次能源，而是一种能源载体。这意味着它在自然界中不是独立存在的，它只以化合物的形式在自然界存在，必须使用其他能源通过一种被称为电解的过程来制取。不同颜色代表制氢过程中使用的不同能源类型（图 2.37）。全球使用的氢能中约 99% 是灰氢或黑氢 / 棕氢，这一色域表明有大量的全球碳排放（IEA 2019b）。对氢能的需求主要来自于炼油和工业加工，特别是氨气（用于化肥），以及甲醇和钢铁生产。将这些以及其它难以减排的行业转向清洁氢（绿氢、黄氢、粉氢或蓝氢），将是最快和最简便的减排方法。清洁氢可以为燃料电池电动汽车（FCEVs）提供动力。它可以在国家电网中替代天然气用于发电和供暖。它还可以作为一种储能方式，作为能够大体量长距离运

输的能源载体，来实现对可再生能源的利用（Phoumin 2021）。

清洁氢已开始在整个 10+3 区域起步发展。该地区约有 38 个运营项目来帮助减排，将工业应用的原材料脱碳，并探索氢作为能源载体的方式。大多数项目在日本和中国，其余在新加坡、马来西亚和泰国（图 2.38）。蓝氢项目主要在中国，中国的氢气产量约占世界的 30%，主要以煤炭为燃料（IEA 2022k）。对于即将开展的项目，整个地区约有 70 个项目正处于不同的发展阶段，主要用于工业和运输用途（图 2.39）。10+3 经济体拥有快速增长的可再生能源部门，可能特别适合把握来自清洁氢的机会²⁵。

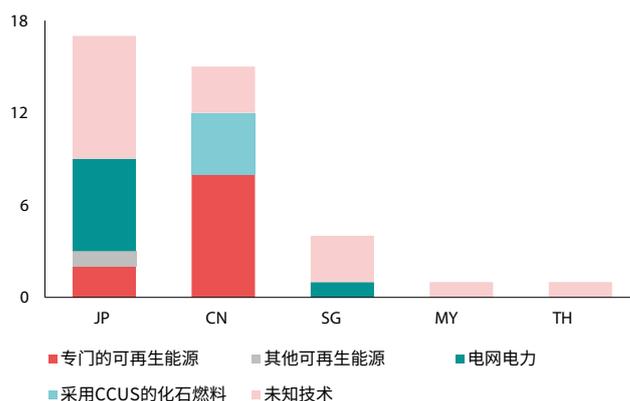
图2.37. 氢能源技术

灰氢	• 通过燃烧天然气(甲烷)产生的氢,有碳排放
黑氢/棕氢	• 通过烟煤或褐煤的气化产生的氢,有碳排放
蓝氢	• 采取了碳捕集与封存技术的灰氢或黑氢/棕氢
绿氢	• 通过可再生能源发电进行电解水制的氢
黄氢	• 利用太阳能电解水制的氢
粉氢	• 通过核能电解水制的氢
蓝绿氢	• 通过甲烷热解法制的氢,副产品为固体碳
白氢	• 存在于地下矿床的氢

来源：世界核协会；AMRO 工作人员汇编。

注释：黄氢是绿氢的一种形式。蓝绿氢的大规模量产还有待证实。白氢可以通过压裂获得，但目前还没有开发利用的策略。

图2.38. 10+3区域按技术类型划分的清洁氢运营项目,截至2022年10月(个数)



来源：国际能源署 (2022j) (2022 年 10 月数据库)；AMRO 工作人员的计算。

注释：CCUS = 碳捕集、利用与封存；CN = 中国；JP = 日本；MY = 马来西亚；SG = 新加坡；TH = 泰国。该数据库涵盖了自 2000 年以来所有作为能源或缓解气候变化而制氢的项目。清洁氢指的是用可再生能源或核能或采用了 CCUS 的化石燃料生产的氢。

目前，已有四个 10+3 经济体制定了国家氢能战略。

- 日本于 2017 年 12 月发布了《氢能基本战略》（全世界第一个国家氢能战略），并于 2019 年 3 月发布了《氢能及燃料电池战略路线图》，这两份文件共同提出了广义的政策框架，以构建氢能一体化供应链生态，降低氢能生产成本，加强氢能储存和运输，扩大氢和氨的工业与消费用途。2020 年 12 月发布、2021 年 6 月更新的《绿色增长战略》将氢和氨列为日本经济的 14 个增长领域之一（Clifford Chance 2022）。
- 韩国于 2019 年 1 月发布了《氢能经济路线图》，主要是为氢燃料电池电动汽车和燃料电池发电创造市场。2021 年生效的《促进氢经济和氢安全管理法》，是世界第一部旨在促进氢能汽车、充电站和燃料电池以及氢能透明定价的法律，通过提供研发补贴、贷款和免税来支持专注于氢能的公司（Nakano 2021；Kim 2021）。

²⁵ 绿氢的生产可能会导致可再生能源从其他终端用途分流，于是引发了关于绿氢是否只应由本来不会被委托或使用的可再生能源生产的辩论。

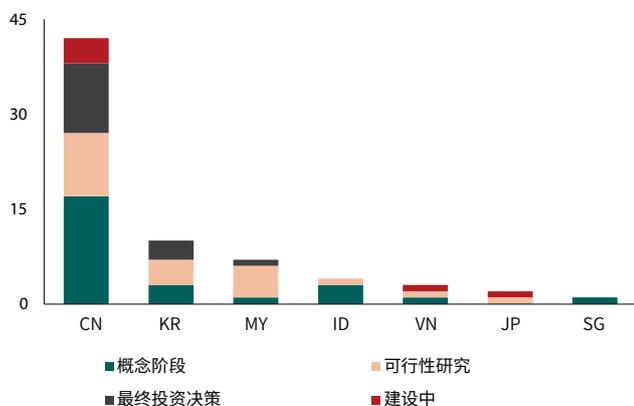
- 中国于 2022 年 3 月发布了其第一个全国性的氢能发展规划《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》。它聚焦于发展国内产业，提升内部核心技术能力和专业人才培养，并扩大电解器—清洁氢能生产的关键组成部分—的制造能力（Yin 2022）。
- 新加坡于 2022 年 10 月发布了国家氢能战略，重点聚焦于先进氢能技术的研发和实验，清洁氢供应链的开发和扩大，氢能进口、储存及转化为电力的土地与基础设施计划，以及对氢能供应链的人员培训（Singapore Ministry of Trade and Industry 2022）。

成本是需要克服的关键挑战。氢能价值链复杂、资本密集，且在不断发展。许多氢能技术仍在开发中，全球供应链也尚未建立。根据目前的估算数据，“绿氢”的供应成本比天然气这种“最清洁”的化石燃料要高三到五倍（Phoumin 2021）。要在 10+3 区域实现清洁氢能的承诺，还需要降低成本，提高生产。这将需要采取行动来扩大有竞争力的供应，刺激当地需求，开发氢能运输技术，并促进跨价值链和跨经济体的合作（de Pee and others 2022）。

图2.39. 10+3区域即将开展的清洁氢项目，截至2022年10月

按开发状态

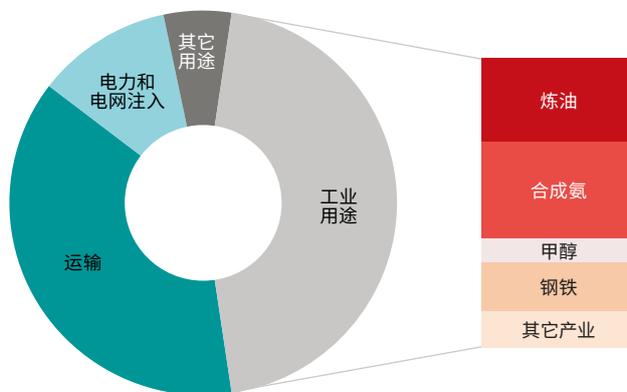
(个数)



来源：国际能源署 (2022j) (2022 年 10 月的数据库)；AMRO 工作人员的计算。
注释：CN= 中国；KR= 韩国；ID= 印度尼西亚；JP= 日本；MY= 马来西亚；SG= 新加坡；VN= 越南。

按终端用途

(占项目总数的百分比)



来源：国际能源署 (2022j) (2022 年 10 月的数据库)；AMRO 工作人员的计算。

电动汽车

“乘用车动力系统的未来是电动的……”

麦肯锡公司
2021年9月

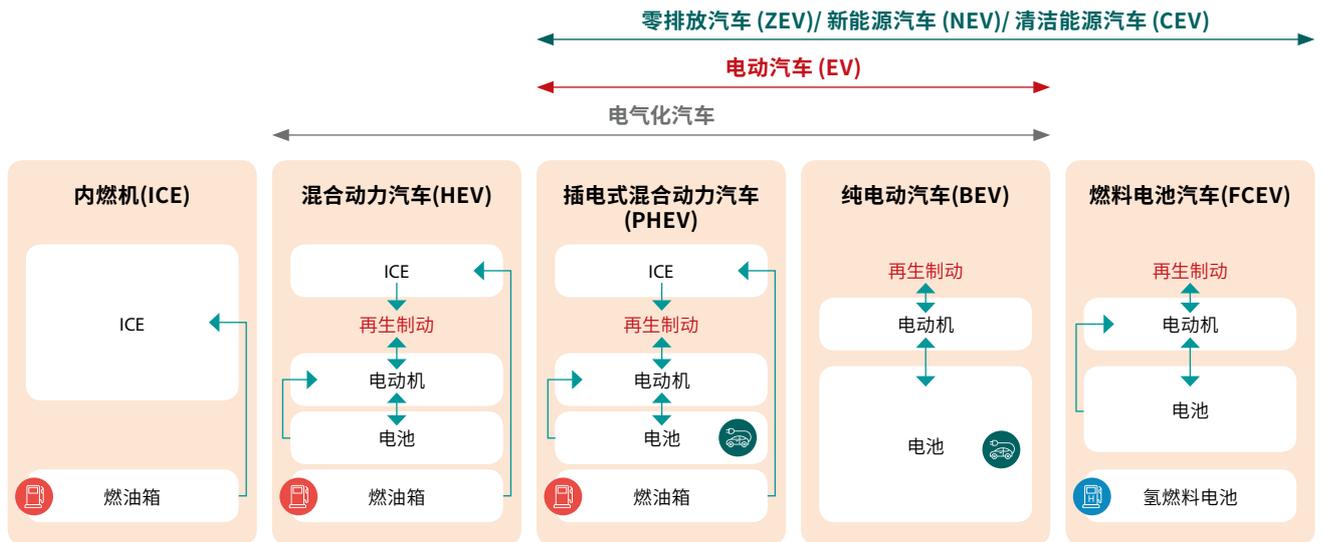
电动车 (EVs) 是实现全球气候变化目标的一项重要内容。由于电动车和更广义的零排放车辆 (ZEVs) 不使用化石燃料，人们普遍认为它们比传统的燃油车产生的碳足迹要低 (图 2.40)²⁶。在 10+3 区域，来自交通工具的碳排放占比虽然仍低于世界平均水平，但在过去几十年中，随着机动车数量的增加，一直呈上升趋势。交通占日本、韩国、马来西亚、菲律宾和泰国碳排放的 15% 以上 (图 2.41 和图 2.42)。

尽管电动车的普及率呈上升态势，但在 10+3 区域仍然

不平衡。中国拥有世界上最大的电动车车队，2021 年占全球电动车总量的 50% 以上 (图 2.43，左栏)。2021 年在中国销售的电动车比 2020 年全世界销售的电动车都多 (图 2.43，右栏)。2021 年，电动汽车占到了中国新车销量的 16%；相比之下，韩国新车总销量中仅约 6% 是电动汽车，而这一比例在日本只有约 1% (图 2.44)。东盟经济体对乘用车的接受还处于早期阶段：新加坡电动汽车在总注册车辆中的占比最高 (图 2.45)，而泰国对电动车的兴趣最高 (图 2.46)。

²⁶ 电动汽车并不直接排放二氧化碳，但它们所使用的电力在很大程度上仍由世界许多地区的化石燃料生产；制造电动汽车及其电池也需要能源。将电动汽车和汽油动力汽车的终生排放量进行比较，由于被比较的具体车辆不同，以及对电网组合、电力排放（边际与平均）、驾驶模式等的假设不同，不同的研究发现的结果也不同 (Hausfather 2022)。

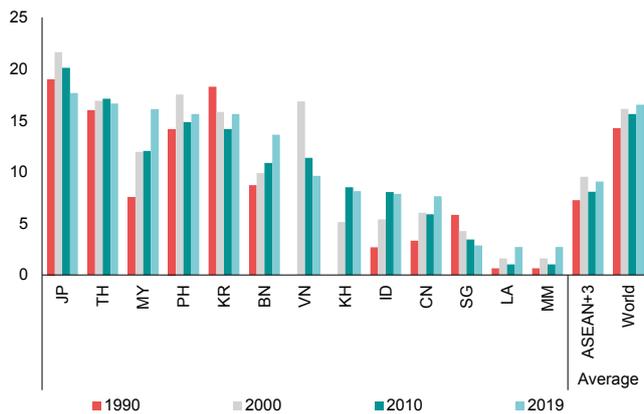
图2.40. 电动汽车、电气化汽车和零排放汽车



来源：AMRO 工作人员汇编。

注释：电动车是使用电力驱动电动机的车辆。从技术上讲，FCEV 也是电动车的一种，因为它们也使用电力来驱动电动机。然而，传统用法上只将 BEV 和 PHEV 称为电动车。

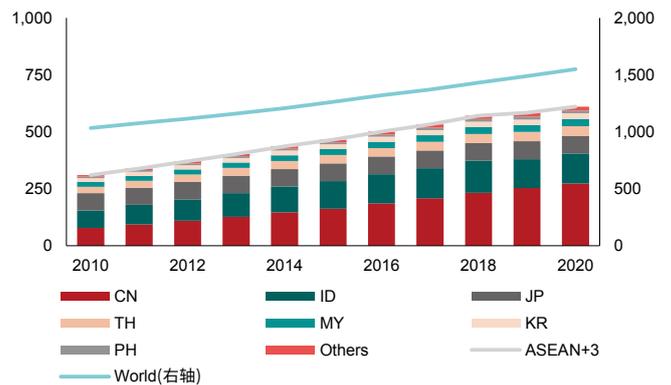
图2.41. 10+3经济体来自交通部门的碳排放 (占经济体总碳排放量的百分比)



来源：Our World In Data；AMRO 工作人员的计算。

注释：香港的数据不详。运输不包括航空和航运。BN = 文莱；CN = 中国；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；LA = 老挝；MM = 缅甸；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

图2.42. 10+3经济体的机动车数量 (百万辆)

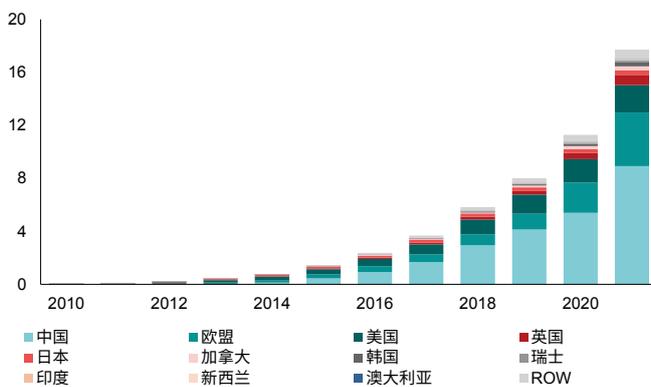


来源：ASEANstats；各国家当局；AMRO 工作人员的计算。

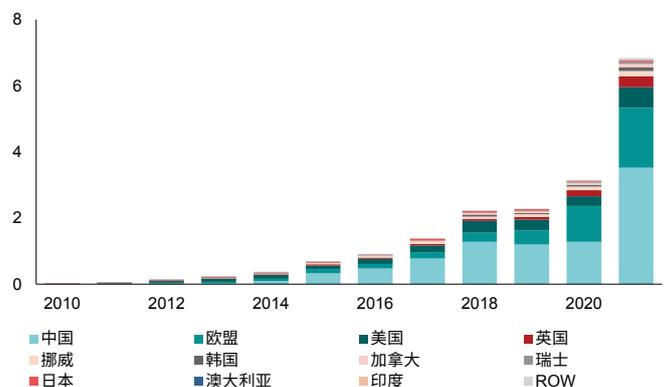
注释：日本、印度尼西亚、泰国、马来西亚和菲律宾的数据分别指使用中的机动车和注册的道路机动车。CN = 中国；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KH = 柬埔寨；KR = 韩国；MY = 马来西亚；其他 = 文莱、老挝、香港、缅甸、新加坡和越南；PH = 菲律宾；TH = 泰国。

图2.43. 全世界按经济体划分的电动汽车库存和销量 (百万辆)

库存



销量

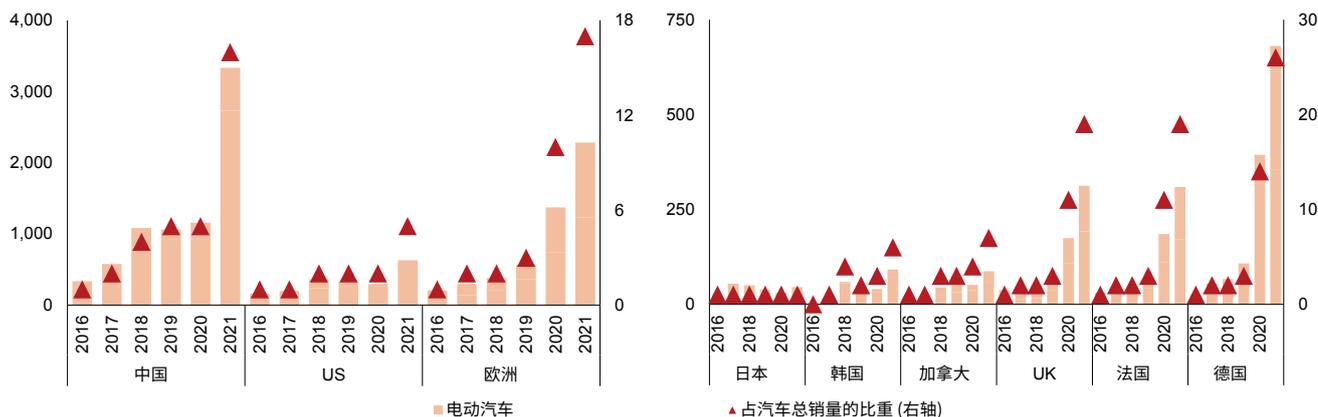


来源：国际能源署；AMRO 工作人员的计算。

注释：电动汽车包括纯电动和插电式混合动力巴士、轿车、卡车和货车。EU = 欧盟；ROW = 世界其他地区；UK = 英国；US = 美国。

图2.44. 部分经济体电动汽车的登记数量和销量

(千辆; 占汽车总销量的百分比)

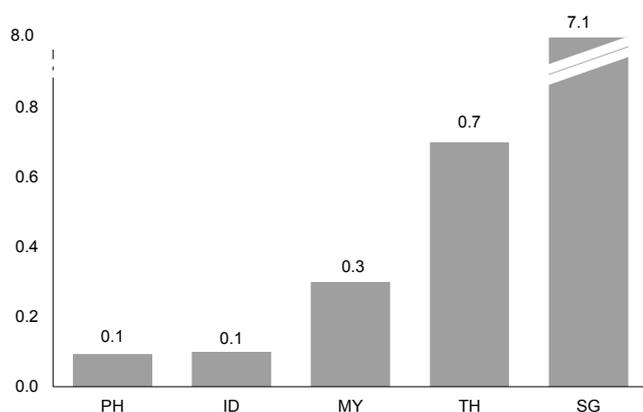


来源：国际能源署。

注释：电动汽车包括纯电动汽车和插电式混合动力汽车。UK= 英国；US= 美国。

图2.45. 部分东盟国家电动车普及率(2021年)

(占登记车辆的百分比)

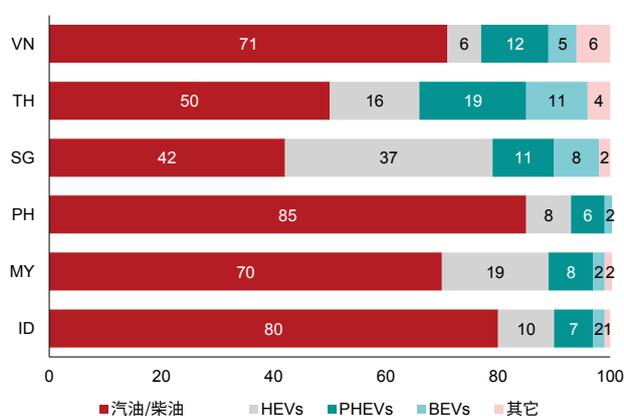


来源：ASEANstats；各国家当局；各种媒体报道；AMRO 工作人员的计算。

注释：登记车辆的数量来自 ASEANstats，其最新的数据点是 2020 年代理的数据。ID= 印度尼西亚；MY= 马来西亚；PH= 菲律宾；SG= 新加坡；TH= 泰国。泰国的数据截至 2022 年，菲律宾的数据截至 2019 年。

图2.46. 东盟六国动力系统的偏好(2022年9-10月)

(按国家分列的问卷答卷百分比)



来源：Deloitte (2023)。

注释：对调查问题“对于你的下一辆车，你更偏好什么类型的发动机”的回答，印度尼西亚（ID，1001个回答）、马来西亚（MY，1005个回答）、菲律宾（PH，1007个回答）、新加坡（SG，1015个回答）、泰国（TH，1004个回答）和越南（VN，1017个回答）。BEVs= 纯电动车；HEVs= 混合动力车；PHEVs= 插电式混合动力车。EVs 指的是 BEVs 和 PHEVs。

几乎所有 10+3 经济体都制定了普及电动车的目标（表 2.7）。近年来，许多国家都出台了政策举措来促进电动车的普及应用，如减免电动车和 / 或充电站的进口税（柬埔寨、马来西亚、菲律宾），减免税收和注册费或退税（马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国、越南），以及为购买电动车提供补贴（中国、日本、泰国）或安装电动车充电基础设施（香港、日本、老挝）。2022 年 9 月，印度尼西亚规定全国的政府官员必须使用电动车，以加快向电池驱动的交通工具转型（Thomas 2022）。

10+3 经济体加速推广电动车将有助于刺激投资，并促使该地区的汽车工业进行必要的转型。许多 10+3 经济体也制定了目标或雄心勃勃的计划，以及配套支持政策，来发展其国内的电动车产业（表 2.7）。中国国内的电动车

产业已经相对成熟，目前正在向海外扩张（专栏 2.7）。韩国的现代汽车集团计划在未来八年投资 165 亿美元，以扩大其国内市场的电动车生产，到 2030 年，占领全球电动车市场 12% 的份额（Jennings 2022）。日本的汽车工业长期以来在汽油动力和混合动力汽车方面享有竞争优势，但在提高电动车产能方面相对较慢，目前正在竞相弥补失地。在东盟经济体中：

- 印度尼西亚提供了一些激励措施，包括免税额和免税期，以及对生产电动车的进口机器和材料的关税削减，以鼓励电动车制造投资。该国巨大的镍和铜储备使之成为电动车制造商的一个有竞争力的投资目的地。
- 多年来，泰国因其其在汽车制造方面的良好口碑而被称

为“亚洲的底特律”，它的目标是成为全球电动车及零部件生产中心。2022年2月，政府批准了促进国内电动车制造的举措，包括免除重要电气部件在2021-2025年间的进口税（Theparat and Apisitniran 2022）。

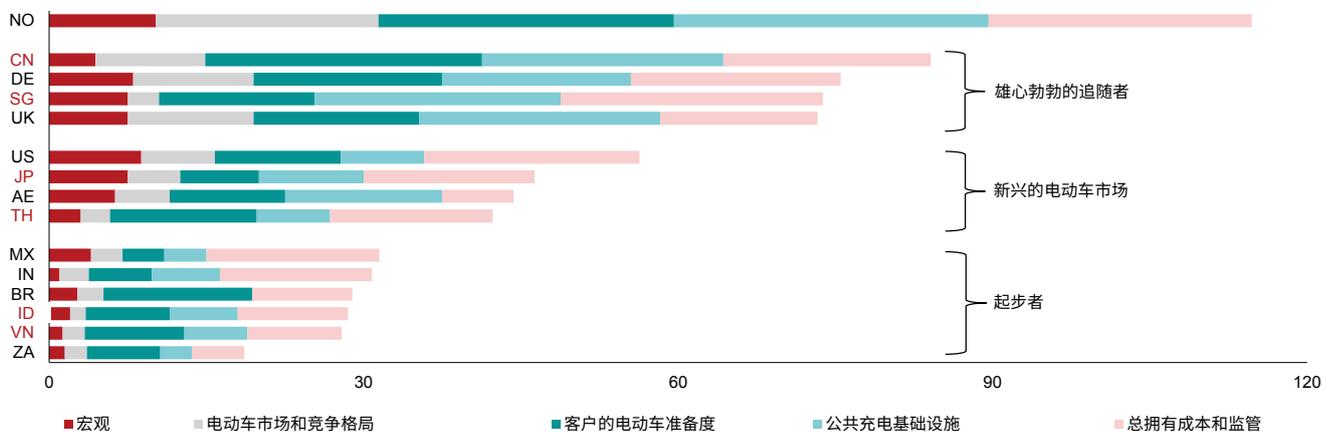
- 马来西亚在2025年底之前为本地组装（“完全拆解”）的电动车豁免全部进口税和消费税，并免除销售税和服务税。沃尔沃汽车马来西亚公司在2022年3月推出了第一辆本地组装的电动汽车。马来西亚正专注于电动汽车部件生产，而不是在整车生产方面与邻国印度尼西亚和泰国竞争。
- 越南的VinFast成立于2017年，是该国最大的电动两轮车制造商，也是该国唯一的电动汽车国内制造商。虽然越南对电动汽车的需求还处于萌芽状态，但Vinfast已经将目光投向了全球市场。2022年11月，它已将第一批999辆电动汽车运往美国，并正在那里建设一家电动汽车工厂（Nguyen 2022）。

为实现该地区电动车行业的市场潜力，需要克服电动车普及与应用方面的挑战。柬埔寨、老挝和缅甸等发展

中经济体的基础设施相对薄弱，技术能力较低，可能会对其电动车普及的就绪度产生影响。即使是较大的新兴市场经济体，如印度尼西亚和越南，也被商业咨询公司Arthur D. Little评为电动汽车准备就绪的“起步者”，反映出电动车在“成本和基础设施方面面临主要挑战”（Schlosser and others 2022）（图2.47）。德勤（2023）最近的一项调查表明，缺乏公共充电基础设施和对电池安全与性能的担忧是东盟六国（印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国和越南）普及电动车的障碍之一。

来自其他地方的电动车生产商的竞争和大型市场的保护主义政策可能会对该地区电动车出口的决心壮志带来挑战。美国电动汽车先驱特斯拉仍然是豪华电动汽车市场的主导者，拥有并运营着世界上最大的快速充电网络。通用汽车和大众汽车等传统品牌也在加强其电动汽车生产线，不仅有豪华电动汽车，而且提供不同的车型和零售价（图2.48）。中日韩的电动汽车制造商正在崛起以应对竞争，但东盟的电动汽车制造商可能会发现全球市场更加令人生畏，除非他们能开辟出自己的专营市场。此外，主要贸易伙伴偏向在其国内生产电动车的政策，可能会阻碍该地区的电动车出口增长。美国于2022年8月通过的《通胀削减法案》就是一个最好的例子²⁷。

图2.47. 部分经济体电动汽车的准备情况(2022年)

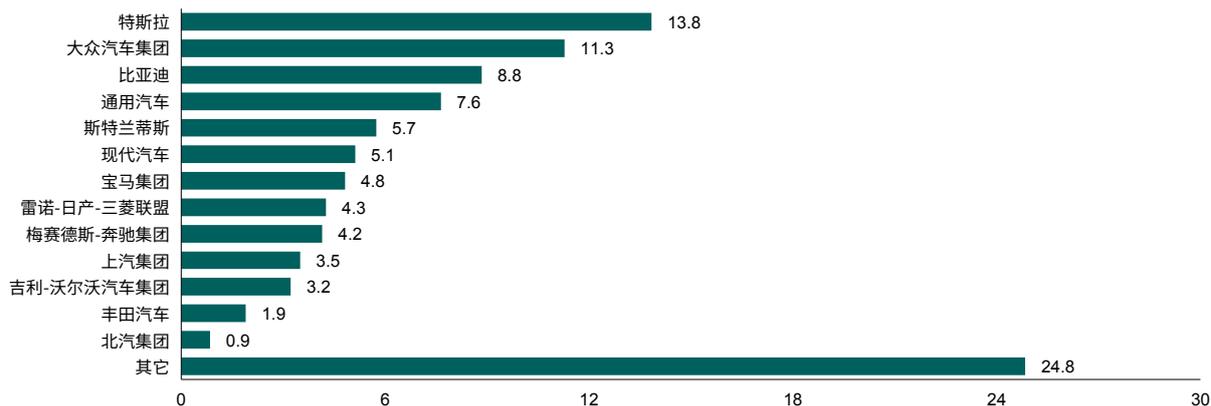


来源：Schlosser and others (2022)。

注释：“宏观”因素包括人均GDP和电力基础设施质量；“电动车市场和竞争格局”因素包括市场上提供的纯电动车（BEV）数量和2021-2026年电动车市场份额预期；“客户的电动车准备度”因素包括家庭拥有率和客户下一辆车购买电动车的可能性；“公共充电基础设施”因素包括第三方公路高性能充电网络密度和公共/目的地充电点的复合年增长率；“总拥有成本和监管”因素包括税收和关税优惠及对BEV的直接财政补贴。AE=阿联酋；BR=巴西；CN=中国；DE=德国；EV=电动汽车；ID=印度尼西亚；IN=印度；JP=日本；MX=墨西哥；NO=挪威；ZA=南非；SG=新加坡；TCO=总拥有成本；TH=泰国；UK=英国；US=美国；VN=越南。

²⁷ 2022年《美国减少通货膨胀法案》规定每辆在美国国内购买的电动车最多可获得7500美元的税收优惠，但只适用于在北美进行最终组装的电动车。此外，截至2024年1月，用于生产电动车的关键矿物中至少有40%必须来自美国或其自由贸易协定伙伴，而电池必须有至少50%的北美成分。到2027年，关键矿物的最低门槛将上升到80%，而从2029年起，电池必须达到100%北美生产（Fingold 2022）。

图2.48. 2021年全球电动汽车市场份额, 按主要生产商划分
(百分比)



来源: Statista。

注释: 包括纯电动汽车和插电式混合动力汽车。

表2.7. 部分10+3经济体电动车普及应用和生产的目标

经济体	电动车普及应用的目标	电动车生产目标
文莱	<ul style="list-style-type: none"> • 电动车在年度汽车销售中的份额 	
柬埔寨	<ul style="list-style-type: none"> • 电动车在所有汽车、摩托车和城市公交车中的份额 	
中国	<ul style="list-style-type: none"> • 新能源汽车 (NEV) 在年度汽车销售中的份额 • 纯电动车 (BEV) 在新能源汽车中的份额 • 新能源汽车在公共服务领域 (如公共汽车、出租车、送货车辆) 中的份额 • 燃料电池汽车 (FCEV) 的销量和存量 • 充电基础设施 	<ul style="list-style-type: none"> • 到2025年具备120万辆新能源汽车的年生产能力 (上海)。
香港	<ul style="list-style-type: none"> • 逐步淘汰燃油私家车, 包括混合动力汽车 • 减少车辆排放 	
印度尼西亚	<ul style="list-style-type: none"> • 电动汽车和电动摩托车的存量 • 电动车在电动汽车和电动两轮车销售中的份额 • 充电站和电池交换站 • 逐步淘汰以化石燃料为动力的汽车 	<ul style="list-style-type: none"> • 到2024年, 生产200万辆电动摩托车。 • 到2030年, 生产60万辆电动汽车和245万辆电动两轮车。
日本	<ul style="list-style-type: none"> • 电动汽车、燃料电池汽车 (FCEV) 和混合动力汽车 (HEV) 在乘用车销售中的份额 • FCEV城市公交车数量 • 电动汽车充电站和加氢站 	
韩国	<ul style="list-style-type: none"> • 乘用车纯电动汽车 (BEV) 和燃料电池汽车 (FCEV) 的存量 • 电动车在新车销售中的比重 • 持有总成本, 电动车和FCEV与内燃机持平 • FCEV出租车、城市公交车和卡车数量 • 充电站 	<ul style="list-style-type: none"> • 到2022年生产43万辆乘用车电动车和燃料电池车, 到2030年生产450万辆。
老挝	<ul style="list-style-type: none"> • 电动车在所有汽车中的比重 	
马来西亚	<ul style="list-style-type: none"> • 电动车市场份额 • 充电站 	
菲律宾	<ul style="list-style-type: none"> • 使用中的电动车 (两轮、三轮或四轮) 	
新加坡	<ul style="list-style-type: none"> • 逐步淘汰内燃机乘用车 • 充电站 	
泰国	<ul style="list-style-type: none"> • 零排放车辆 (ZEV) 在新车销售中的比重 • 电动摩托车的充电站和电池交换站 	<ul style="list-style-type: none"> • 到2025年, 生产25万辆电动车、3000辆电动巴士和5.3万辆摩托车。 • 到2030年, 汽车总产量的50%将是电动汽车。 • 到2025年, 零排放车辆在国内客车生产中的比重达到35%, 到2030年达到50%, 到2035年达到85%。 • 到2030年, 零排放车辆在国内轿车和面包车生产中的比重达到30%, 到2035年达到50%。
越南	<ul style="list-style-type: none"> • 零排放车辆 (ZEV) 在所有车辆中的比重 	<ul style="list-style-type: none"> • 电动车生产能力到2040年达到350万辆, 到2050年达到450万辆。

来源: 各国家当局; 国际能源署 (2022c); AMRO 工作人员根据各种媒体报道汇编。

注释: BEV= 纯电动车; EV= 电动车, 可以是纯电动车 (BEV) 或插电式混合动力车 (PHEV); CEV= 清洁能源车, 可以是电动车或燃料电池车 (FCEV); HEV= 混合动力车; NEV= 新能源车 (与 CEV 相同); ZEV= 零排放车 (与 CEV 相同)。目标包括官方目标和非官方目标 (追求的目标)。

专栏2.7: 中国电动汽车的跨越式发展

长期以来，电动汽车（EVs）的量产一直是中国工业化战略的一项重要内容。在认识到在内燃机创新方面很难与先进经济体竞争之后，中国政府在 20 世纪 90 年代就开始考虑如何建立国内的电动车产业，旨在解决大城市的空气污染等环境问题。在本世纪初，作为中国第十个和第十一个五年规划的一部分，中国推出了 863 计划的电动车项目。政府在这十年间投资了 20 亿元人民币（约 2.9 亿美元）用于电动车的研发（R&D）。2004 年，16 家国有企业成立了电动车行业协会，来整合技术标准，合作开发顶级电动车。2009 年，政府发布了为期三年的《汽车产业调整和振兴规划》，规划目标包括提高新能源汽车（NEVs）的产能和销售（图 2.39）。随后发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》设定了雄心勃勃的目标，在政府对试点项目、购买激励、研发项目、充电设施和电池回收的支持下，到 2015 年新能源汽车累计产销量达到 50 万辆，到 2020 年达到 500 万辆。2018 年取消了对新能源汽车的外资所有限制，使得特斯拉能在中国成立全资子公司，并于 2019 年开始制造电动汽车，也使大众汽车在 2020 年将其在一家电动汽车合资企业中的股份提高到 75%。

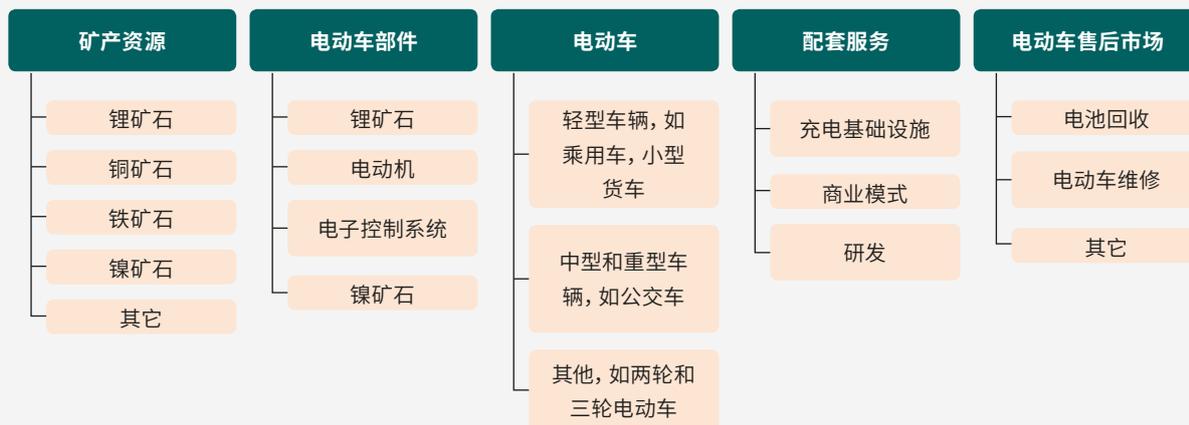
在电动车发展规划中，提高国内普及率一直是一项重要内容，尽管代价高昂。早在 2009 年，政府就开始提供慷慨的激励措施来鼓励社会公众购买电动汽车。电动汽车制造商每售出一台电动汽车都能获得补贴，补贴的大小主要由车辆的电池容量决定—容量越大，补贴越多。购车补贴，以及优惠的税收政策，如新能源汽车购置税减免（于 2014 年推出），和地方政府的激励措施，如新能源汽车的置换补贴和免费的电动汽车牌照（2012 年在上海推出），有助于缩小电动车和传统燃油车之间的价格差，从而提高电动车的普及率。到 2017 年，政府开始分阶

段减少补贴，意在到 2021 年底实现从直接财政补贴转向市场化手段，尽管补贴政策被延长到了 2022 年底，以支持因新冠肺炎疫情致使经济下行期间的汽车工业。总的来说，政府花费了约 1000 亿人民币来补贴电动车。对新能源汽车的购置税豁免本应在 2022 年底到期，但被（第三次）延长到 2023 年，估计损失了 1000 亿人民币的收入（Interesse 2022）。

电动车的开发和部署进展迅速。到 2021 年，中国的电动车产量大幅提升，已占到全球电动车产量的 60%。由于价值链上的重要部件在国内就可获得，中国的电动车生产成本比世界上其他地方低约 50%（图 2.7.1）（Kawakami, Muramatsu, and Shirai 2022）。电动汽车充电站的建设速度比其他国家都要快，甚至覆盖到了农村地区（图 2.7.2）。国内消费模式正在迅速改变，到 2021 年，世界上每卖出两辆电动车，就有一辆在中国，而且在未来几十年，中国仍将是电动车销售的第一大国（Maguire 2022）（图 2.7.3）。电动车的出口也已成倍增长，迄今为止主要是在中国制造的特斯拉和欧洲电动车品牌，尽管在成本上更具有竞争力的中国汽车制造商，如比亚迪、蔚来和上汽，现在正在进军欧洲市场和整个东南亚国家市场（图 2.7.4）。

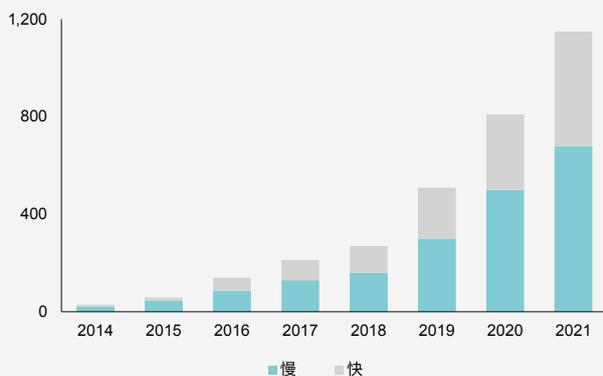
不过，还有更多的事情可以做。在需求方面，电动车基础设施建设、电动车的定价和对气候变化的关注将是决定消费者购买模式的关键因素，需要当局继续努力。在供应方面，过去两年影响中国电动车生产和出口的供应链中断事件，突显了通过加强与东盟经济体的联系，促进整个电动车价值链上的技术共享、开发和生产，从而打造电动车产业韧性的重要性。

图2.7.1. 中国电动汽车工业生态系统



来源: Daxue Consulting (2022); AMRO 工作人员。

图2.7.2. 中国公众可用的电动汽车充电站 (千个)



来源: 国际能源署。

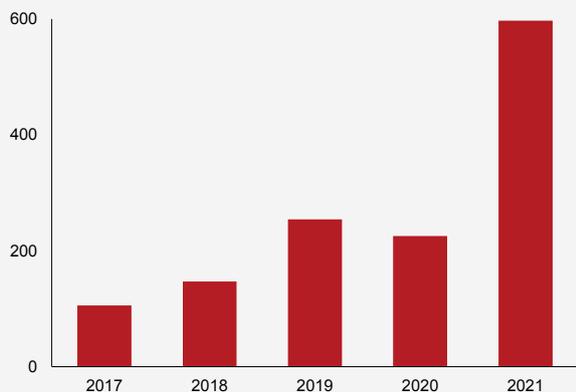
图2.7.3. 中国的电动汽车销售 (百万辆; 占汽车总销量的百分比)



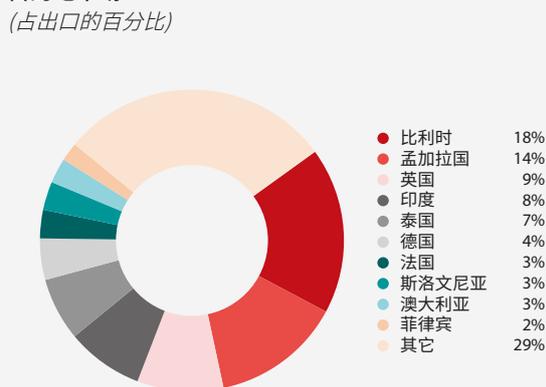
来源: 国际能源署。

图2.7.4. 中国的电动车出口

出口量 (千辆)



目的地市场 (占出口的百分比)



来源: 中国海关总署; Statista。

注释: UK = 英国。对孟加拉国的电动车出口主要是两轮和三轮车。

储能

“未来十年是储能时代。”

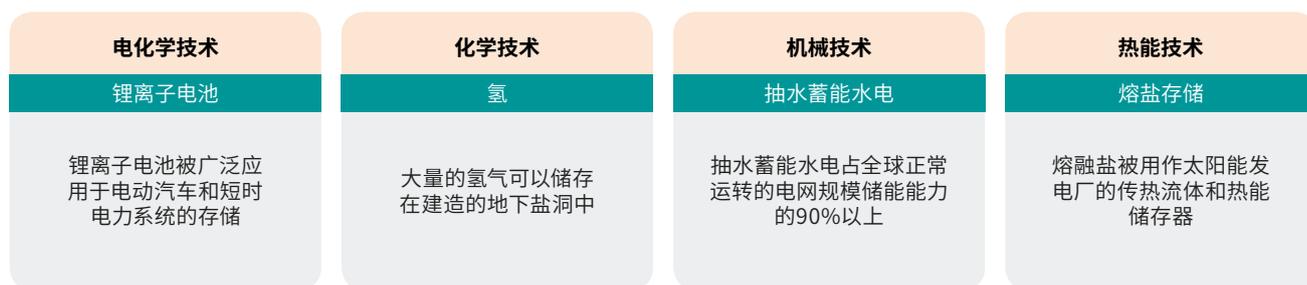
关根弥生 (Yayoi Sekine)
彭博新能源财经公司 (BloombergNEF) 分布式能源研究主管
2021年11月

储能对于绿色转型至关重要。在主要依靠电力和 / 或氢能运行的道路运输系统中，电池和燃料电池将占据核心地位。在依赖于可变可再生能源 (VRE) 如风能和太阳能的未来电力系统中，储能也将至关重要。各种储能技术在持续时间（即储能设施从充满电开始时能提供最大功率的时间长度）、能量密度（即每单位体积可储存的最大能量）和其他属性（如规模经济）等方面有所不同。例如，目前部署的储能技术大多采用锂离子电池形式的电化学技术，其能量密度高，存储时间短，特别适合于电动汽车和移动电子产品。机械技术，如抽水蓄能水电，被广泛用于电网规模的存储，而化学技术，如氢气，具

有大规模存储可变可再生能源的潜力（图 2.49）。

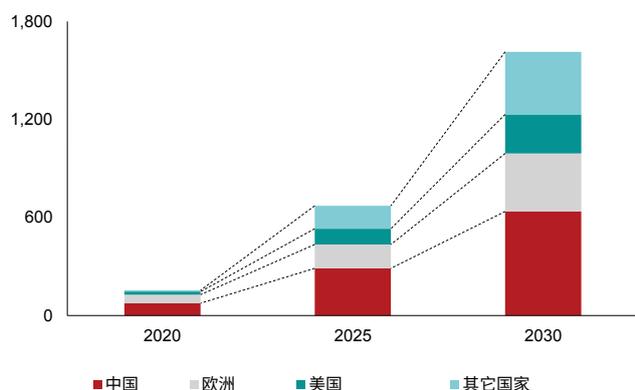
随着电动汽车取代内燃机，以及风能和太阳能光伏发电份额的增加，预计未来几十年对储能的需求将迅速扩大。根据国际能源署（2020a），到 2030 年，全球锂离子电池年产量将需要达到约 1500 吉瓦时 (GWh)，才能实现全世界各个政府的电动车目标，而要达到长期可持续目标，这个数字还需要再翻一倍（图 2.50）²⁸。至于电网规模的电池存储，总装机容量将从 2021 年的约 16 吉瓦扩大到 2030 年的 680 吉瓦，以实现其到 2050 年达到净零排放的目标（图 2.51）（IEA 2022g）。

图2.49. 储能技术



来源：AMRO 工作人员汇编。

图2.50. 全球预计的每年电动车电池需求 (吉瓦时)



来源：国际能源署 (2021a)。
注释：只考虑了锂离子电池。2025 年和 2030 年的预测数据是分别基于当前和宣布的政策。

图2.51. 全球电网规模的电池存储容量的增加 (吉瓦)



来源：国际能源署 (2022g)。

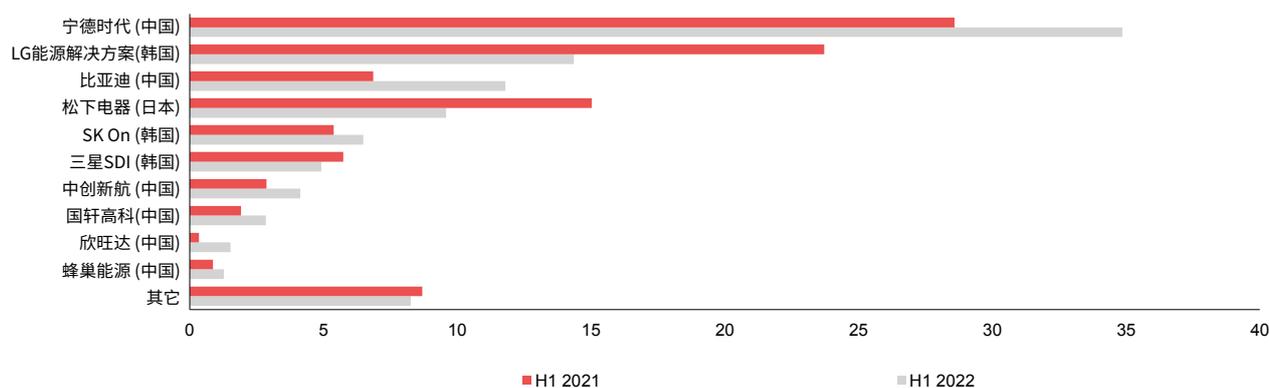
^{28/} 每年产出1,000吉瓦时的电池将需要相当于50个工厂，且每个工厂的规模相当于特斯拉的超级工厂。建设一个大规模的电池工厂可能需要两到五年的时间，具体取决于设厂的地点所在。

当今电动汽车电池的价值链集中在中日韩三国，特别是中国。中国生产了全球四分之三的锂离子电池；韩国占全球产能的 5%，日本占 4%。这三个经济体是世界十大电动车电池生产商的所在地，其市场份额合计超过 90%（图 2.52）。世界上半以上的锂、钴和石墨的加工

和提炼能力，以及 70% 至 85% 的阴极和阳极（关键电池部件）的生产能力都在中国。韩国和日本在价值链下游原材料加工中占有相当大的份额，特别是在阴极和阳极材料以及其他电池部件（如隔膜）的生产方面（IEA 2022e）。

图2.52. 世界10大电动车电池生产商

(占全球销量的百分比)



来源：SNE Research (2022)。

注释：H1 = 上半年。

中国在电动车电池生产方面的主导地位可能在中期内保持，尽管中日韩之间的竞争正在升温。在全世界宣布的到 2030 年的电动汽车电池产能中，大约 70% 在中国。但是，韩国和日本可能更有条件打入美国和欧洲的电动汽车市场，它们已经开始采取措施，提高自己的电池产业的竞争力。2021 年 7 月，韩国政府宣布计划在 2030 年前对其电动汽车电池产业投资 350 亿美元，由主要参与者 LG 能源解决方案、SK 创新和三星 SDI 三家公司推动研发和电池生产投资，以确保该国能成为电池产业的全球主要力量（Park and Lee 2021）。日本政府在 2021 财年的补充预算中划拨了相当于 8.77 亿美元的专项资金用于建立国内的电池存储生产，随后表示还需要 240 亿美元的公共和私人投资来打造有竞争力的电池生产基地（Jiji Press 2021; Reuters 2022b）²⁹。

来自东盟的新进入者，通过利用他们与中日韩技术领先者的比邻关系以及他们拥有的上游矿物和金属资源，也

准备加入到电动车电池的价值链中来。尤其是印度尼西亚和泰国，正在吸引来自电池和电动车主要制造商的外国投资。

- 印度尼西亚的目标是，从目前的零产量起步，到 2030 年每年生产 140 吉瓦时的电动车电池容量（其中 50 吉瓦时将用于出口）（IEA 2022a）³⁰。2021 年 3 月，由采矿和能源部门的四家国有公司组成的控股公司—印度尼西亚电池公司（IBC）成立，投资约 170 亿美元在该国发展电动车电池生态系统。印度尼西亚的第一家电动车电池厂已经开始建设，预计将于 2024 年投入运营。这是 IBC 与 LG 能源旗下的韩国财团成立的合资企业，将为韩国现代电动车提供 10 吉瓦时的产能（Holman 2021）。IBC 已经从中国的 CBL（宁波普勤时代）和韩国的 LG 能源解决方案获得了价值 150 亿美元的投资，并正在谋求与全球主要的电动车电池制造商，如宁德时代（CATL）、富士康和特斯拉

²⁹ 2022年8月，丰田宣布将在美国和日本投资高达56亿美元以提高电动车电池的产能，本田宣布计划与LG能源解决方案在美国联合建立一个44亿美元的电动车电池厂（Herh 2022）。

³⁰ 根据国际能源署（2022b）的预测，140吉瓦时相当于2030年全球电动汽车电池容量需求的4%-6%。

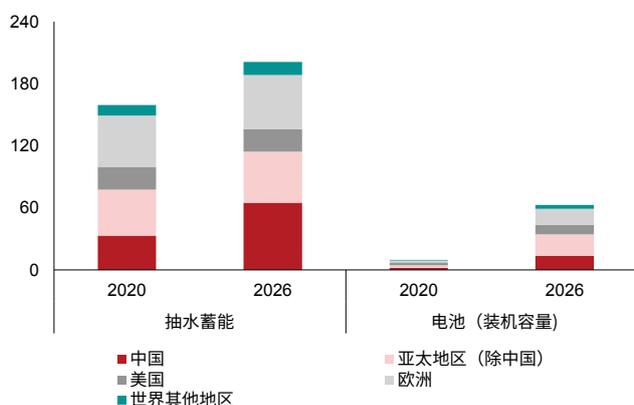
达成协议。

- 泰国正在其东部经济走廊（EEC）建立本地电动车电池产业，以实现其在 2035 年成为区域电动车生产中心的目标。2021 年 12 月，一家国内可再生能源公司在 EEC 开设了东南亚第一家锂离子电池工厂（Muramatsu 2021）³¹；泰国国有石油和天然气集团的公用事业部门正在建设一家电动车电池工厂并开发电动车电池技术；一家政府资助的试点工厂，正在开发一种利用该国丰富的锌资源的锂离子电池替代品（Phoonphongphiphat 2022）。外国公司，如中国的上汽集团和长城汽车，也计划在泰国建立电动汽车电池生产厂。2022 年 6 月，政府批准对电动车电池生产投资更大的优惠力度：如果制造的产品在国内销售，那么采用先进技术的项目将在五年内享受原材料和基本材料进口税减免 90% 的优惠（Sullivan 2022）。
- 越南的镍矿开采潜力使其成为电动汽车电池生产的首选之地（如下一小节所述）。2021 年 12 月，越南的国内汽车制造商 Vinfast 开始建厂为自己的电动汽车

生产电池。供应链的本地化将扩大越南作为制造中心的能力，并使该国成为有吸引力的投资目标。

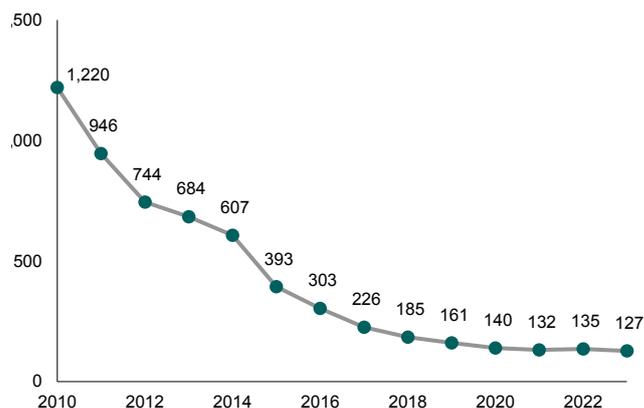
电池不仅仅是电动汽车的机会，也是能源行业的一个技术机会。中日韩，特别是中国，是全球的主要参与者。根据国际能源署（2021c），虽然抽水蓄能水电仍将是全球储能系统装机容量的最大来源，但由于锂离子技术的价格随着广泛的商业应用而大幅下降，预计公用事业规模的电池将占未来几年储能增长的大部分（图 2.53 和图 2.54）。锂离子电池储能占 2021 年全球公用事业新增容量的 95%（Colthorpe 2022a）³²。中国的《“十四五”新型储能发展实施方案》设定了一个雄心勃勃的目标，即到 2025 年达到超过 30 吉瓦的储能容量（不包括抽水蓄能水电），到 2030 年达到 100 吉瓦，比 2020 年的装机容量增加近 3000%（Reuters 2021a）。政府鼓励可再生能源开发商将 10% 至 30% 的储能能力与他们的项目捆绑在一起，现在大多数省份也要求这样做。如前所述，中国几乎占了全球锂离子电池制造能力的四分之三；在中国之外，最大的锂离子电池制造商在韩国、日本和美国。

图2.53. 世界实际和预测的储能装机容量
(吉瓦)



来源：国际能源署 (2021c)

图2.54. 锂离子电池价格
(每千瓦时的2021年美元价格)



来源：彭博新能源财经。

注释：（2022年和2023年的）预测价格为名义价格。

^{31/} 该工厂的初始生产能力为每年1吉瓦时。该公司计划在后期将生产能力扩大到4吉瓦时，并可能扩大到50吉瓦时（Muramatsu 2021）。

^{32/} 其他类型的电池可能作为突破性技术出现：例如，2022年7月，中国启用了世界上最大的钒氧化液流电池，其容量为100兆瓦，存储量为400兆瓦时（Colthorpe 2022b）。

东盟拥有尚未开发的储能系统应用市场。东盟已经共同设定了一个理想目标，即到 2025 年可再生能源占其能源结构的 23%，大多数成员国都计划将风能和 / 或太阳能作为其可再生能源实施框架的一部分，因此，储能技术的开发和部署将是至关重要的（表 2.4）。然而，与中日韩三国不同的是，目前鲜有东盟经济体可算作世界上大规模储能系统的主要市场，东盟里有具体政策鼓励储能在电力部门应用的就更少了。

- 在政府和私营企业的全力支持下，泰国正在实现其成为全球储能技术生产基地的计划。2019 年发布的《电力发展计划（2018-2037 年）》，授权国有的泰国电力局（EGAT）开发储能系统，以支持可再生能源的利用。2018 年，泰国是第一个成立风氢混合发电厂的东盟国家³³；泰国电力局也在推广太阳能水电站的电池储能³⁴。同时，私营部门也在寻求机会，包括与外

国公司合作，来开发电池储能系统技术的项目³⁵。

- 菲律宾已经迅速成为东盟最活跃的储能市场之一，主要发电公司都在投资电池储能组合。政府在 2019 年发布了指导方针，明确了谁可以拥有、经营并最终从电力行业的储能系统部署中受益，通过这些举措以使电力部门现代化。该国有史以来第一座太阳能加储能电站于 2022 年初上线，并且还宣布了一项提议来建造一个大型太阳能加储能设施，这将是世界上最大的设施之一（Colthorpe 2022c）。
- 印度尼西亚正在吸引对太阳能加储能项目的大量投资，以便向新加坡市场出口电力。一家新加坡和德国的合资企业正在廖内群岛建设一个大规模的太阳能加储能电站，通过海底电缆将电力输送到新加坡；全省各地也正在商讨类似的交易（Murtaugh 2022）。

关键矿物

“无论你在世界何处，请开采更多的镍.....”

埃隆·马斯克
特斯拉公司的创始人和首席执行官
2020年7月

向清洁能源和电动汽车的转变将推动关键矿物需求大幅增加。生产一辆典型电动汽车需要超过 200 公斤的矿物—石墨、铜、镍、锰、钴、锂和稀土元素（REEs）³⁶。相比之下，一辆传统汽车需要大约 35 公斤的铜和锰。一个陆上风力发电厂需要的矿物资源（铜、锌、锰、铬、镍和钼）是一个天然气发电厂（铜和铬）的 9 倍。使用的矿物类型因技术而异。电网需要大量的铜和铝。锂、镍、钴、锰和石墨对电池的性能、寿命和能量密度至关重要，而涡轮机和电动车电机中使用的永久性磁铁则主要依靠稀土元素。根据国际能源署，为实现气候目标，

到 2040 年，全球清洁能源技术的矿产需求将增加至少四倍，其中与电动汽车有关的矿产增长将尤为突出（图 2.55）（IEA 2022i）。

中国、印度尼西亚、缅甸和菲律宾是世界上关键矿物的主要生产国。中国是世界上最大的石墨、钼和稀土元素生产国，也是第三大锂生产国；它还开采了世界上超过 5% 的锰、铜和镍。印度尼西亚和菲律宾是世界上最大的镍生产国。缅甸是全球第三大稀土元素生产国（图 2.56）³⁷。

³³ 在风氢混合系统中，由风力涡轮机产生的多余电能被用来在电解器中分解水，以生产和储存氢能。EGAT 已将这一系统应用于全国的 12 个风力涡轮机。

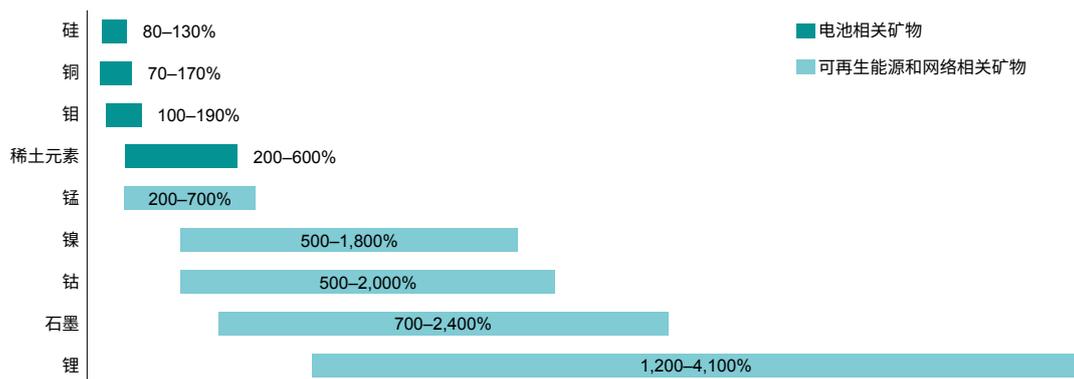
³⁴ 在 2021 年建成世界上最大的水力浮动太阳能发电厂后，EGAT 正在建造第二个，它将配备电池储能系统（The Nation 2022）。

³⁵ 泰国可再生能源公司 BCPG 已经获得（包括来自亚洲开发银行的）超过 1400 万美元的融资，用于一个将公用事业规模风力发电与电池储能系统相整合的项目（ADB 2020）。另一家泰国可再生能源公司 Super Energy 正在与一家中国逆变器制造商合作建设东南亚最大的电池储能系统（Colthorpe 2021）。

³⁶ 稀土元素（REEs）包含 17 种元素。REEs 并不稀有，但可开采的浓度比其他大多数矿物要低。

³⁷ 世界上大约 55% 的稀土元素储量是在中国和越南（USGS 2022）。

图2.55. 世界对关键矿物的需求增长预测 (2020-2040年)

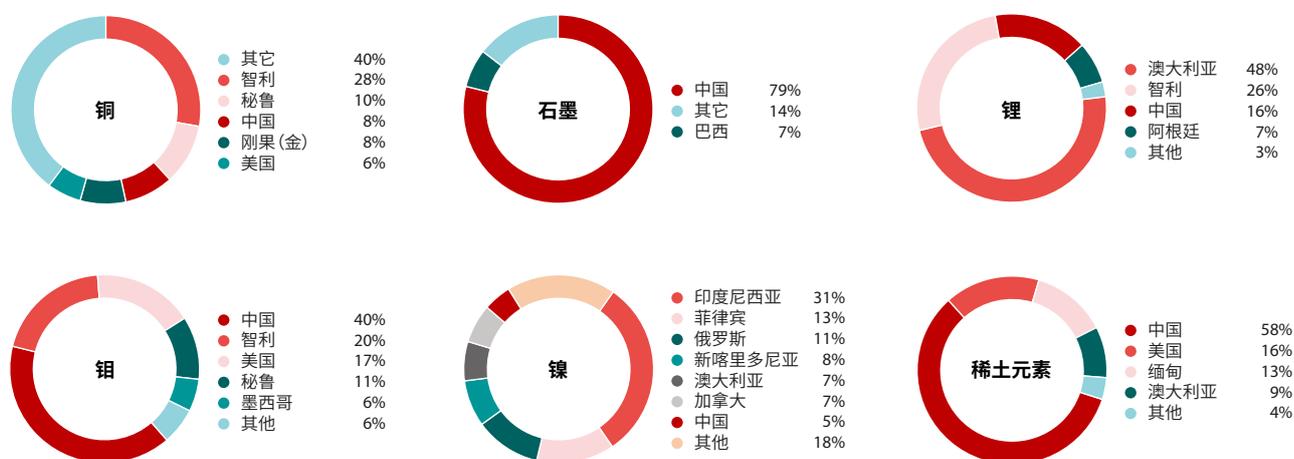


来源：国际能源署 (2022)。

注释：每种矿物在 2020 年至 2040 年之间的需求增长预测，是根据国际能源署模拟时使用的不同情景，以范围的形式呈现。

图2.56. 世界关键矿物的主要生产者 (2020年)

(占全球总产量的百分比)



资料来源：USGS (2022)。

矿产丰富的东盟经济体正在采取政策以利用全球日益增长的资源需求。

- 印度尼西亚是世界上最大的镍生产国和最大的金属储备国，它期望发展国内基于镍的电动车产业来占领更多价值链，包括从镍矿开采到电池部件生产和电动车组装。印尼的战略是发展自然资源下游产业，为了与战略保持一致，结合先前发展一体化钢铁供应链方面

的成功经验，政府在 2020 年重新颁布禁令禁止出口未加工的镍矿，并在考虑对镍含量低于 70% 的镍产品征收出口税，以及限制生产镍生铁（镍铁）的镍冶炼厂的建设，以期将用途从炼钢转向电池生产³⁸。到目前为止，该战略似乎在吸引以镍精炼和加工为主的下游投资方面发挥了作用，其最大的一个工业园区的镍投资项目支出在 2022 年达到 180 亿美元，是实施出口禁令前 2019 年的三倍（Listiyorini 2022）。

^{38/} 从历史上看，印度尼西亚的镍战略主要集中在钢铁生产的供应链上。它在 2014 年首次对镍矿石实施出口禁令，以迫使采矿公司在国内将矿石加工成二级镍（如镍铁/镍生铁）。该战略成功地吸引了来自中国的镍加工投资，这对发展一个完全一体化的钢铁供应链至关重要。出口禁令在 2017 年初被放宽，并计划在几年后完全重新实施。然而，钢铁和电池相关的镍产品是不一样的，印度尼西亚的加工行业主要是低镍含量的产品，如镍铁/镍生铁，镍含量为 30-40%，而电池阴极生产通常需要至少含有 99.8% 的一级镍（Huber 2021）。

- 菲律宾拥有世界第五大镍储量以及丰富的铜和金矿藏，它也希望把握全球对关键矿物需求上升的机遇。然而与印尼不同的是，菲律宾最近的努力更多地集中在上游部分。2021年，政府取消了对新采矿协议的九年暂停期和对铜、金、银及复杂矿石的露天开采的四年禁令，给新投资和未完成项目进入开发和商业开采阶段以机会³⁹。政府的目标是到2027年将采矿业的规模扩大两倍。据估计，在未来四年内，可能会有多达190个新的采矿项目开工，其中镍矿占新矿的三分之一，并占新的露天采矿的大部分（Mitchell 2022）。
- 越南拥有世界上第二大稀土元素储量和丰富的镍矿，也具有矿产开发的潜力，尽管它比菲律宾和印度尼西亚处于更早阶段。2018年，政府批准了一项4亿美元的投资计划，用于2025-2035年的矿产勘探、开采和

加工，并宣布在该时期结束前禁止所有天然矿石或矿产出口⁴⁰。一家澳大利亚勘探和采矿公司正在越南北部开发三个项目，旨在为亚洲日益增长的锂离子电池产业生产镍钴锰三元前驱体产品⁴¹。

这些政策并非没有挑战。欧盟已经向世界贸易组织提出了对印度尼西亚镍矿出口禁令的质疑。此外，由于严重依赖煤炭，印度尼西亚镍矿开采的碳排放是非常密集的，还导致森林砍伐、水污染以及与原住民的土地使用冲突。为了满足电动车公司及其环保意识强的消费者的需求，政府将不得不为电动车电池所需镍的开采和加工制定严格的环境标准并执行。这对越南也是一样。在菲律宾，由于过去环境管理不善曾引发了对采矿业的强烈反对游说，采矿业也是有争议的。

碳捕集、利用与封存

“除非我们迅速且大规模地发展二氧化碳清除技术……否则将不可能把全球变暖限制在1.5摄氏度。”

阿代尔·特纳
国际能源转型委员会主席
2022年3月

碳捕集、利用与封存（CCUS）是指在二氧化碳进入大气层之前将其捕获并重新利用或封存的过程。二氧化碳可以通过分离技术从化石燃料燃烧或工业过程中（或直接从空气中）捕集。然后，通过船舶或管道运输，用于一系列的应用，或永久地封存在地下地质结构如咸水层中。CCUS的技术并不新鲜：多年来，石油和天然气行业一直将捕集的碳用于“强化采油”（EOR），将其注入产出率下降的油田，以开采更多的石油和天然气。在过去的五十年中，几乎四分之三的二氧化碳被用于强化采油，然后封存在地下（Robertson and Mousavian 2022）。捕集和储存二氧化碳而不重复利用的过程被称为碳捕集与

封存（CCS）。

作为10+3的脱碳和减排工具，CCUS技术可以创造价值。该地区现有的煤电厂是世界主要地区中建成时间最短的（图2.57）。实现《巴黎协定》规定的1.5摄氏度的承诺将意味着这些煤电厂中的大多数必须至少提前20年退役（IPCC 2022）。用CCUS技术改造这些资产将能延长其使用时间，有助于最大限度地减少资产搁浅和经济失调对增长的负面影响（第二节）。CCUS对于水泥、钢铁和化学品制造等难减排但又必不可少的行业的去碳化也至关重要（Global CCS Institute 2022）。

³⁹ 菲律宾土地总面积的三分之一以上被确认为具有较高的矿产潜力。据估计，迄今为止，菲律宾的矿产储量中只有不到5%被开采出来（Reuters and Dela Cruz 2021）。

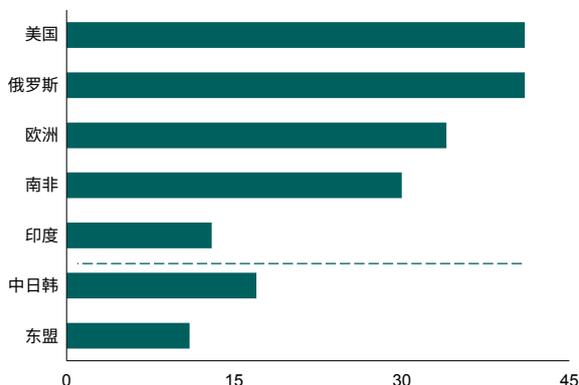
⁴⁰ 11年的投资计划旨在生产超过14640万吨的金矿；21.6万吨的铜矿；以及10.3万吨的镍矿（Minh 2018）。

⁴¹ 越南北部已经拥有良好的基础设施，并建立了电动车电池几大主要制造商的电子供应链网络。

CCUS 也可以带来新的经济机会。拥有大型采掘业的经济体，如文莱、印度尼西亚和马来西亚，可以通过部署 CCUS 来减少采掘业供应链的碳排放，提高那些原本无法开发的油田的生存能力。具有强大碳捕集前景的工业部门的经济体，如菲律宾和新加坡，可以利用 CCUS 进行碳回收（IEA 2019）（图 2.58）。具有国内储能潜力的经济体，如马来西亚、泰国和越南，可以填补对所捕集的碳进行离岸存储的需求。

据估计，实际和潜在的二氧化碳存储资源在 10+3 区域超过 3000 千兆吨（gigatons），在东盟地区接近 200 千兆吨，但只有一小部分在经济和技术上是可行的（图 2.59）⁴²。开发可以让工业用户在 10+3 区域任何地方使用的大规模共享碳存储，也将培育碳捕集价值链，给地区的航运和物流行业增加机会—日本已经在这方面积极行动起来了⁴³。

图2.57. 10+3及部分经济体现有燃煤电厂的平均年龄(2020年)
(年)



来源：国际能源署。

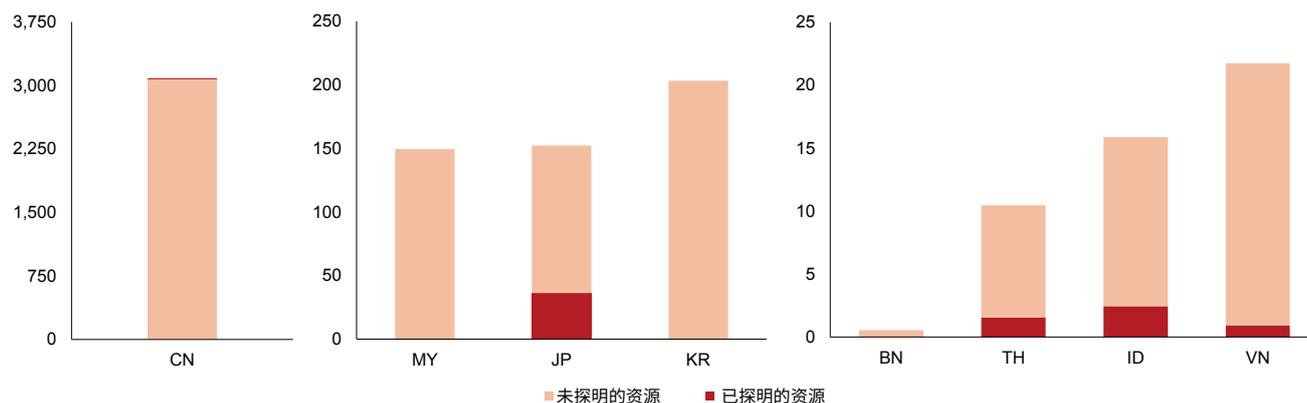
图2.58. 碳回收的潜在应用



来源：国际能源署；AMRO 工作人员汇编。

注释：这只是指需要转化的应用。二氧化碳也可以直接（不经转化）使用，如用于提高生物过程的产量，用于溶剂和传热，以及用于食品饮料及医疗用途。

图2.59. 部分10+3经济体预估的碳存储资源
(千兆吨二氧化碳)



来源：OGCI (2022)。

注释：已探明的资源是指在评估的地质构造中已确定有存储潜力的存储资源的估计数量。未探明的资源是指在目标地质构造内尚未确定是否适合存储的资源估计数量。未探明的资源包括 (1) 潜在资源，即在未探明的地质构造或已探明的地质构造的未定性部分，通过应用未来的勘探/开发项目，估计有可能获得的存储资源；(2) 不可获取的资源，即未来存储开发项目不能使用的资源。图中仅显示有数据的 10+3 经济体。BN = 文莱；CN = 中国；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KR = 韩国；MY = 马来西亚；TH = 泰国；VN = 越南。

⁴² 东南亚的大部分存储预计将在含盐蓄水层中，但枯竭的油田和气田也能提供重要的封存机会。该地区的存储潜力可能会大大超过需求，即便是在净零排放的情景下（IEA 2021d）。

⁴³ 三菱造船公司正在建造一艘运输液化二氧化碳的示范试验船，这是世界上第一艘专门用于CCUS的载体（三菱重工2022年）。

10+3 的 CCUS 活动和部署是由少数几个经济体领导的。中国、印度尼西亚、韩国、马来西亚和泰国的 10 个大型 CCUS 项目正处于不同的发展阶段（表 2.8）。中国和日本是该地区 CCUS 准备最佳的经济体，其次是韩国、印度尼西亚和马来西亚（图 2.60）（Global CCS Institute 2022）。中国的 CCUS 发展势头是由其能源生产和使用以及丰富的储存潜力所推动的（图 2.59）。日本也有储存潜力、运输基础设施和支持的法律环境。印度尼西亚和马来西亚，因为有完善的采掘业，是 CCUS 的领跑者，他们的目标是成为重要的离岸碳存储中心（Battersby 2022; Nair 2022）。文莱和新加坡也表示出对 CCUS 的兴趣（表 2.9）。

CCUS 还有增长的空间。根据国际能源署，为了符合《巴黎协定》规定的温度目标，东南亚的碳捕集量在 2030 年必须达到至少 3500 万吨/年，到 2050 年超过 2 亿吨/年，

并需要在燃料转化、工业和发电部门大规模部署 CCUS（IEA 2021d）。

该地区 CCUS 的主要障碍是缺乏关于地质封存资源的数据、法律和监管框架以及政策激励。早期、准确和可信的“银行可担保”的陆上和海上封存数据对于吸引资本和促进 CCUS 在该地区发展和应用至关重要⁴⁴。需要在国家气候政策和战略中确认、整合或（明确）提及 CCUS，以尽快形成必要的法律和监管框架，来吸引投资和公共支持（表 2.9）。由于大多数政府无法完全资助 CCUS 项目，而碳利用项目对投资者来说可能有技术和财务风险，那么投资和融资的激励措施，特别是对混合融资来说至关重要（IEA 2021d; Robertson and Mousavian 2022）。还可以通过在技术、知识和基础设施建设方面的区域合作，为 10+3 区域更广泛快速应用 CCUS 技术创造机会。

表2.8. 10+3区域的碳捕集、利用与封存设施及项目，截至2022年11月

项目名称	状态	设施所处行业	容量 (Mtpa CO ₂)	目的
中国				
新疆克拉玛依敦华石油技术公司CCUS EOR项目	●	甲醇生产	0.1	EOR
中石油吉林油田CO ₂ -EOR项目	●	天然气加工	0.6	EOR
中石化齐鲁胜利油田CCUS项目	●	化工生产	1.0	EOR
中海油南海海上CCS项目	●	天然气加工	0.3	封存
国电泰州发电站碳捕集项目	●	发电	0.5	EOR
华能陇东能源基地CCS项目	●	发电	1.5	封存
中石化胜利电厂CCS项目	●	发电	1.0	EOR
印度尼西亚				
Repsol Sakakemang碳捕集与回注项目	●	天然气加工	2.0	封存
Sukowati CCUS项目	●	炼油	1.4	EOR
PAU中苏拉威西省清洁燃料制氨CCUS项目	●	化肥生产	2.0	评估中
韩国				
韩国CCS项目1和项目2	●	发电	1.0	封存
马来西亚				
国油卡萨瓦里天然气田开发项目	●	天然气加工	3.3	EOR
泰国				
泰国油 (PTTEP) Arthit海上气田CCS项目	●	天然气加工	1.0	封存

● 运行中 ● 建设中 ● 早期开发 ● 高级开发

来源：全球碳捕集与封存研究院（2022年）；AMRO工作人员根据各种媒体报道汇编而成。

注释：CCS = 碳捕集与封存；CCUS = 碳捕集、利用和封存；EOR = 提高石油采收率；Mtpa CO₂ = 每年百万吨的二氧化碳。

⁴⁴ 开发碳封存资源需要很长的准备时间；一些研究表明，仅这一过程就需要长达10年的时间。

图2.60. 10+3和部分经济体的CCS准备度指数(2021年)

(范围为0到100; 100 = 最高评估值)

经济体	CCS 准备度 (总分)	利益驱动	封存潜力	政策支持	法律框架
美国	72	82	96	49	73
加拿大	71	48	98	41	75
领先者平均分	72	65	97	45	74
中国	53	86	87	40	32
日本	50	39	71	39	41
韩国	36	38	45	20	43
马来西亚	31	40	46	9	39
印度尼西亚	30	56	52	4	34
越南	29	48	56	3	28
菲律宾	22	24	35	2	29
泰国	22	41	39	4	24
备忘事项:					
文莱	-	1	24	10	-
香港	-	-	-	-	-
柬埔寨	-	-	-	3	-
老挝	-	-	18	-	-
缅甸	-	8	13	1	-
新加坡	-	15	0	12	-

来源: 全球碳捕集与封存研究院 (2022); AMRO 工作人员的计算。

注释: 碳捕集与封存 (CCS) 的准备就绪程度是根据四个因素来评估的: (1) 利益: 化石燃料生产和 / 或消费的强度; (2) 封存: 影响二氧化碳注入和封存的各个方面的因素, 包括场地可行性; (3) 法律: 是否存在有利于 CCS 监管的国家框架; 以及 (4) 政策: 当前是否有对 CCS 的明确和隐性支持。全球碳捕集与封存研究院对每个指标给予不同的权重, 以得出总分。

表2.9. 10+3区域碳捕集、利用与封存的主要政策和倡议

经济体	政策倡议
文莱	<ul style="list-style-type: none"> 文莱正在探索碳捕集、利用与封存 (CCUS) 的潜力, 以减轻石油和天然气行业的排放。 2022年1月, 一家本土初创公司Perdana Solutions与咨询公司Asia Pacific Energy Solutions就文莱的第一个碳捕集与封存 (CCS) 合作项目签署协议。壳牌公司正在评估将碳从新加坡运输到文莱封存的技术和商业可行性。
中国	<ul style="list-style-type: none"> 自“十二五”规划 (2011-2015年) 以来, CCUS已被纳入中国的碳减排战略。2019年, 科技部和中国21世纪议程管理中心联合发布了最新的《中国碳捕集利用与封存技术发展路线图》, 确定了2030年将碳捕集的成本和能耗降低10%至15%, 到2040年降低40%至50%的目标。第十四个五年规划 (2021-2025年) 强调了CCUS在低碳发展中的作用, 并呼吁实施近零排放的CCUS示范项目。
印度尼西亚	<ul style="list-style-type: none"> 印度尼西亚2011年的《国家气候变化行动计划》认为CCUS有助于能源部门实现40%的减排目标。政府正在拟定法规草案, 以加快石油和天然气领域CCS和CCUS项目的实施。 2017年, 能源和矿产资源部建立了国家CCS和CCUS示范中心, 既是知识中心也是融资促进者。
日本	<ul style="list-style-type: none"> 2021年, 经济产业省 (METI) 成立了亚洲CCUS网络, 一个旨在分享知识和改善亚洲CCUS技术利用商业环境的国际产业—学术—政府平台。经济产业省已经起草了一份长期的CCS路线图, 以便到2050年每年封存1.2-2.4亿吨二氧化碳。它计划为CCS建立一个法律框架, 使企业到2030年能够将二氧化碳封存在地下或海床下。 日本炼油厂Eneos Holdings和公用事业公司J-Power计划在2030年前启动该国首个永久性CCS运营设施。
韩国	<ul style="list-style-type: none"> 2011年7月制定了《国家碳捕集与封存综合计划》, 随后更新为《韩国碳捕集与封存2020》, 以促进CCS技术的开发和利用。科学技术信息通信部于2011年4月成立了韩国二氧化碳封存环境管理研究中心。 六家韩国能源公司与马来西亚国家石油公司就一项跨境CCS项目签署协议, 将在韩国捕集的碳运到马来西亚封存。
马来西亚	<ul style="list-style-type: none"> 马来西亚国有石油和天然气公司Petronas正在领衔实施CCUS。
新加坡	<ul style="list-style-type: none"> 新加坡2020年制定的《长期低排放发展战略》指出, 需要采用CCUS等先进的低碳技术来促进转型。政府正在探索与公司及其它拥有合适地质构造的国家建立伙伴关系, 以寻求二氧化碳封存机会和碳回收途径。 2020年, 政府制定了《低碳能源研究资助计划》, 以支持CCUS等低碳能源技术的研究、开发和示范项目。目标是到2030年实现至少200万吨的碳捕集潜力, 计划之一是使其裕廊岛炼油中心更具可持续性。
泰国	<ul style="list-style-type: none"> 泰国的国有石油和天然气集团PTT正在领衔实施CCUS。2022年, PTT集团与国家教育、政府和私营部门的合作伙伴一起, 成立了泰国CCUS技术发展联盟, 以开发有效的技术原型。

来源: AMRO 工作人员根据各种媒体报道汇编而成。

碳抵消

“探索碳汇。净零不等于总零。”

里卡多·豪斯曼
哈佛大学肯尼迪学院教授
2022年12月

碳抵消是指减少温室气体排放，以对其他地方产生的温室气体进行补偿。一个单位的碳补偿通常代表通过避免带来温室气体排放的项目（如森林砍伐和土地利用转换）或者从大气中清除温室气体的项目（如通过植树造林/再造林或碳封存）而减少的一吨二氧化碳或温室气体当量。这是一种对当前技术能力下无法减少的排放进行“消除”的方式。碳抵消可以通过产生碳信用额度来购买和出售。碳信用额度是一种可交易的工具，代表一个排放单位的所有权（或排放权），通常为一吨二氧化碳当量。一个碳抵消信用额度的减排量必须由独立的第三方核实；例如，黄金标准（Gold Standard, GS）和 Verra 是两个国际公认的标准制定者。

碳抵消额度的交易主要在以下三种类型的市场以及双边和多边基于结果的协议下进行。

- 国内履约市场：公司通过在限额交易排放体系下对国内碳补偿信用额度进行交易来履行部分法律义务。该市场正在大多数排放交易体系中运行，包括中国、日本和韩国的排放交易体系（专栏 2.3）⁴⁵。
- 国际履约市场：政府或企业在国际上交易碳补偿信用额度以履行减排承诺。该市场当前仍处于早期阶段。这些市场的需求主要来自于航空业，它们须履行国际民航组织（ICAO）的碳抵消与减排义务⁴⁶。另一个需求来源可能来自于各国政府为达到《巴黎协定》第 6

条的国家自主贡献目标以减缓气候变化而进行的排放信用额度交易。日本已经与几个国家合作在联合抵免机制下开发碳抵消项目，包括柬埔寨、印度尼西亚、老挝、缅甸、菲律宾、泰国和越南，为被授权为《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）下的“国际转让的减缓成果”铺路（专栏 2.8）⁴⁷。

- 自愿碳市场：公司和个人购买碳抵消额度以遵守他们自己的自愿承诺。这是全球碳抵消市场中一个快速增长的部分。尽管这些市场的价值还很小，但随着越来越多的公司自愿采用内部气候变化目标作为其企业社会责任或公共关系战略的一部分，需求正在上升（第四部分）。
- 基于结果的气候融资：一般是指国际资助者为实现气候相关的结果（如减排）而向发展中国家支付的款项，是一种可用于碳抵消目的的融资模式。《联合国气候变化框架公约》的减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量（REDD+）机制，就是一个更广为人知的基于结果的碳抵消项目。该机制允许国际发展伙伴或私营公司在发展中国家完成保护和加强林业部门碳汇与储库的行动后，以从发展中国家购买碳抵消信用的方式向其支付款项。鉴于世界上 15% 的热带森林在东南亚，而东南亚的森林砍伐率是世界上最高的，东盟国家可以从参与 REDD+ 中获益（专栏 2.9）。

⁴⁵ 限额交易系统中的碳抵消旨在增加履约的灵活性，从而减少履约的总体成本。然而，一个值得关注的问题是，允许有排放上限的实体使用碳抵消，而不是要求所有的减排量来自他们自己的设施，可能会导致有排放上限的行业的减排努力被转移或分流。因此，在大多数 ETS 中，碳抵消信用的使用是受到限制的。例如，在中国和韩国的国家碳市场中，受监管的实体只能使用抵消额度来完成最高 5% 的履约义务（专栏 2.3）。

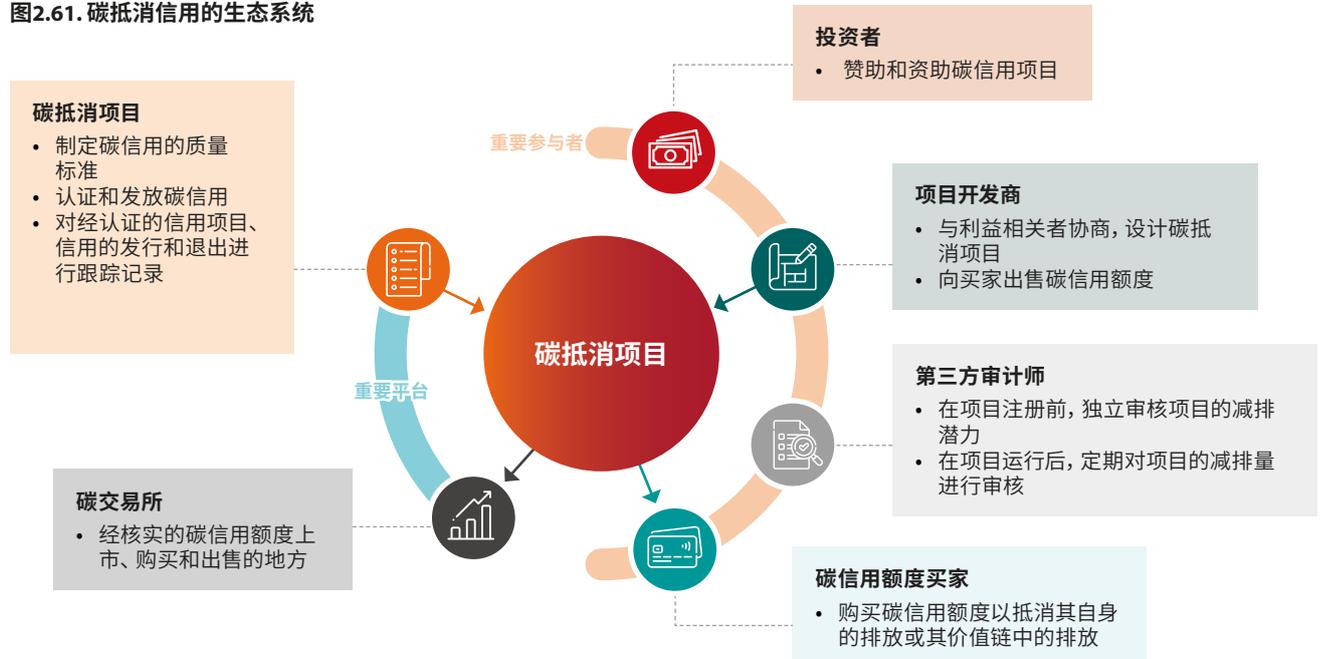
⁴⁶ 国际民航组织的国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）依靠使用碳市场的排放单位来抵消无法通过技术和运营改进以及可持续航空燃料减少的二氧化碳排放。CORSIA 正在分三个阶段实施：试点阶段（2021-2023 年），第一阶段（2024-2026 年）和第二阶段（2027-2035 年）。超过 100 个经济体将参与试点阶段，包括 10+3 经济体里的柬埔寨、印度尼西亚、日本、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡和泰国。

⁴⁷ 联合抵免机制是日本在 2013 年推出的基于项目的双边抵免机制，通过推广低碳技术、产品、系统、服务和基础设施，来促进温室气体排放的减缓。

碳市场，特别是自愿碳市场，为 10+3 区域带来了巨大的希望。贝恩公司估计，到 2030 年，东南亚的碳抵消每年可创造高达 100 亿美元的金融机会（Hardcastle, Kulkarni, and Lichtenau 2021）。这些收益归属于不同的参与者，从项目开发商和融资者到审计师和经纪人（图 2.61）。对东道主经济体而言，出售碳抵消的收益可用于促进低

碳项目投资和推动绿色技术创新。碳市场的增长也会给金融及其他专业服务行业，如审计、咨询和法律顾问创造就业机会。此外，随着碳抵消的普及，它们在创造金融工具（如碳抵消信用相关衍生品）方面的作用也越来越大，有助于整个金融市场的发展。

图2.61. 碳抵消信用的生态系统



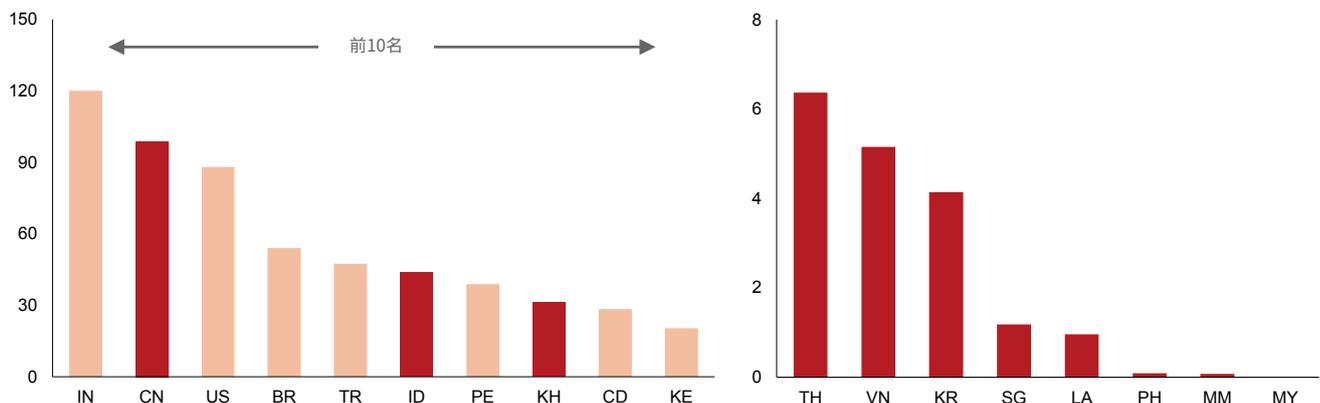
来源：AMRO 工作人员改编自 Paia Consulting (2021)。

10+3 区域具有产生碳抵消项目的巨大潜力。根据国际咨询公司 Climate Focus 的数据，中国是世界上第二大自愿碳抵消的供应商，主要是可再生能源（特别是风能）项目。印度尼西亚是世界第五大供应国，柬埔寨是第八大供应国，主要是因为它们都有避免毁林和土地利用转换的项目（Climate Focus 2022）（图 2.62）。新加坡正在开展

一项为期五年的研究工作，即新加坡碳市场诚信研究与发展计划（Carbon Integrity SG），以确定东南亚可作为碳信用潜在来源的自然项目（Wong 2022）。马来西亚新开放的自愿碳市场交易所旨在支持国内碳信用项目的发展，这些项目可由国内公司购买来抵消其碳排放。

图2.62. 10+3和部分经济体按东道主经济体划分的未退出的自愿碳抵消信用额度（2023年3月）

（百万吨的二氧化碳当量）



来源：Climate Focus (2022)；AMRO 工作人员的计算。

注释：不包括未分配给任何特定国家的国际项目的未退出的自愿抵消信用。BR=巴西；CD=刚果（金）；CN=中国；ID=印度尼西亚；IN=印度；KE=肯尼亚；KH=柬埔寨；KR=韩国；LA=老挝；MM=缅甸；MY=马来西亚；PE=秘鲁；PH=菲律宾；SG=新加坡；TH=泰国；TR=土耳其；US=美国；VN=越南。

随着越来越多的公司制定碳减排目标，该地区也正在成为自愿碳抵消的一个重要需求来源。在大约 3400 家签署了“科学碳目标倡议”—帮助公司实现减排目标的多边合作伙伴关系—的公司中，约有 500 家在 10+3 区域。此外，随着越来越多的跨国公司要求其位于亚洲的供应链遵循更严格的环境标准，该地区的自愿碳抵消市场需求有望扩大⁴⁸。泰国的国有发电公司与该国最大的 10 家能源部门公司一起，在 2021 年建立了一个自愿排放抵消计划，成员可以进行碳信用交易（Thanthong-Knight 2021）。

新加坡和香港作为重要的国际金融中心，则完全可以成为区域和全球自愿碳抵消的交易中心。

- 新加坡有两个交易自愿碳信用的国际交易所。第一个是大气碳交易所（AirCarbon Exchange, ACX），在政府支持下于 2019 年成立。ACX 从为航空公司提供交易机会开始，已发展到拥有 160 多个客户，包括金融机构、项目开发商和其他主要行业参与者。第二个是气候影响交易所（Climate Impact X, CIX），是于 2021 年政府与社会资本合作诞生的。CIX 最初关注的是与自然生态系统和生物多样性的保护、管理和恢复有关的项目所产生的碳信用。到 2023 年初的时候，该交易所预计将迎来跨国公司、机构投资者和金融公司之间以标准化合约进行更大规模的碳信用额度交易

（野村 2022）。

- 2022 年 10 月，香港证券交易所推出了一个新的平台—核心气候（Core Climate），一个用于碳信用及其他工具交易以支持全球向净零排放转型的国际碳市场。参与者将能利用该平台从经过国际认证的全世界碳项目中获取、持有、交易、结算和清退自愿碳信用额度。

本地区要想更充分地从碳抵消交易中获益，还需要解决一些挑战。首先，今天在自愿碳市场上出售的碳抵消额度，可以由任何独立的认证机构进行核查，只需第三方最低限度的（现场）监督。因此，现有碳信用额度的质量参差不齐，导致买家和投资者的信任度很低⁴⁹。其次，该地区的大多数碳抵消交易是通过经纪人或直接与开发商进行的，利润率差异很大，与质量几乎没有关联。碳信用交易所可以通过规范利润率、提高市场效率、改善获得高质量碳抵消信用的机会，以及建立衍生品市场提高流动性来解决这个问题。最后，关键的区域性挑战还包括政府支持和政策的不一致，《巴黎协定》第 6 条的未决问题，以及碳抵消的国际合法性（专栏 2.8）。克服这些挑战将使该地区有开发碳抵消项目潜力的经济体（如柬埔寨和印度尼西亚）和有望成为区域或全球碳交易中心的经济体（如香港和新加坡）受益。

^{48/} 例如，2020 年，特斯拉要求韩国的 LG 化学提交其电池生产的碳排放数据（Lee 2020）。

^{49/} 一般来说，高质量的碳抵消信用额度必须与温室气体的减少或清除有关，而且这些减少或清除是额外的、没有被高估的、永久性的以及没有被其它实体认领的，并且与重大的社会或环境危害无关（Broekhoff and others 2019）。

专栏2.8:

碳抵消: 从京都到巴黎

1997年《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)的《京都议定书》建立了一个限额交易体系,对发达经济体的温室气体排放规定了国家上限。各国可以通过减少自己的排放量、交易排放配额或购买碳抵消信用额度来实现排放目标。为了产生碳抵消信用额,创立了清洁发展机制(CDM),用于在《京都议定书》下没有约束性排放承诺的国家的抵消项目。清洁发展机制抵消项目获得的信用额,即“核证减排量”(CERs),可以用来支付购买国的部分减排义务。总共有111个国家(包括柬埔寨、中国、印度尼西亚、韩国、老挝、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国和越南)的8000多个项目被注册,以出售来自各种企业如风能开发、快速公交系统和更高效的炉灶分配的核证减排量。

2015年取代《京都议定书》的《巴黎协定》要求所有国家做出减排承诺,其中第6条规定了“自愿合作”以达到气候目标的原则。第6.2条和第6.4条为2021年在格拉斯哥举行的第26届联合国气候变化缔约方大会(COP26)上商定的国际履约碳市场确立了框架。

- 第6.2条允许各国之间通过双边或多边协议对减排量和清除量进行交易。这些被交易的信用额被称为“国际转让的减缓成果”(ITMO)。它

们可以用二氧化碳当量或其他指标,如可再生能源的千瓦时来计量。

- 第6.4条将创建一个全球碳市场,由缔约方大会指定的监督机构进行监督。项目开发商将要求在监督机构登记他们的项目。一个项目必须得到实施国和监督机构的双重批准,才能开始发放联合国认可的信用额度。这些被称为“第六条第4款减排量”(A6.4ERs)的信用额度,可以由国家、公司甚至个人购买。

理论上,国际转让的减缓成果已经可以在国家之间进行交易。像日本和瑞士这样的国家已经有了具体的项目来购买这种信用额,并将其计入国家自主贡献。然而,让各国缔结这些协议通常是一个漫长的过程,所以要实现ITMO广泛交易可能还需要一些时间。

A6.4ER的发行和交易可能还需要几年时间。还需要制定详细的规则,例如项目在注册前如何评估以及如何计量减排量的规则,等等。同时,清洁发展机制将在转型期内继续存在,而其基础设施和剩余资金将在很大程度上被重新调整用于未来的第6.4条机制。

专栏2.9: 东盟森林的货币化

减少毁林和森林退化所致排放量 (REDD+) 计划, 是通过为发展中经济体所采取的减少或清除森林碳排放行动而提供按结果付费, 从而为森林中储存的碳创造经济价值的机制。对 REDD+ 实施的支持来自于捐助国, 包括欧盟、日本和挪威, 以及多边倡议, 包括绿色气候基金和世界银行的森林碳伙伴基金 (FCPF)。

发展中经济体需要满足一系列的要求, 才有资格获得 REDD+ 活动基于结果的付费。这些要求包括: 制定国家战略或行动计划, 以解决森林砍伐和森林退化的驱动因素、土地保有权问题、森林治理问题、性别考虑等; 建立保障信息系统, 以支持原住民和当地社区的权利; 建立全国森林监测系统, 提供关于森林面积及其变化的可靠数据; 建立测量、报告和核实基于结果的行动的系统。满足这些要求需要很多年时间, 在很多情况下甚至需要十年。

七个东盟国家正在参与 REDD+。

- 越南是第一个在 2018 年达到 REDD+ 基于结果的付款资格的亚洲国家, 但要实现付款还需要一些时间。2020 年 10 月, 越南与世界银行的森林碳伙伴基金签署了一项协议, 提供高达 5150 万美元的资金, 以换取到 2025 年越南中北部地区六个省减少 1030 万吨二氧化碳当量 (MtCO_{2e}) 的排放 (World Bank 2020a)。
- 2020 年 8 月, 印度尼西亚从绿色气候基金收到了第一笔 1.038 亿美元基于结果的付款, 以表彰其在 2014-2016 年避免了 2030 万吨 CO_{2e} 的排

放。2020 年 11 月与森林碳伙伴基金合作的一个项目可能会进一步支付高达 1.1 亿美元的款项, 以换取到 2025 年在东加里曼丹岛减少 2200 万吨 CO_{2e} 的排放 (World Bank 2020b)。但印度尼西亚的 REDD+ 伙伴关系并非一帆风顺。2021 年 9 月, 印度尼西亚在第一笔款项的转帐支付被拖延了两年多之后, 终止了与挪威的长期协议—根据该协议, 印度尼西亚将因减缓毁林所致碳排放而获得 10 亿美元 (路透社 2021b)。

- 老挝完成了 REDD+ 的准备工作, 并在 2020 年 12 月与森林碳伙伴基金签署了其第一个管辖项目协议。根据该协议, 到 2025 年, 老挝将获得高达 4200 万美元的资金, 用于该国北部经核证高达 840 万吨二氧化碳当量的减排量 (世界银行 2021)。
- 迄今为止, 柬埔寨已经开展了五个 REDD+ 项目, 并将这些项目的碳信用额度出售给主要国际公司, 获得了超过 1200 万美元的收入 (高棉时报 2022)。然而, 它还没有在全国范围内获得 REDD+ 基于结果的融资。柬埔寨宣布将为不同规模的 REDD+ 的实施寻求多种融资机会, 政府已经将保护区的规模增至全国总面积的 41%, 包括 72 个独立的国家公园、野生动物保护区、多功能区、自然遗产地和生物多样性走廊 (Kimmarita 2022)。
- 马来西亚、缅甸和泰国则正处于获得 REDD+ 按结果付费资格的过程中。

四、金融如何发挥作用？

向温室气体净零排放的转型需要政府、企业和家庭做出重大改变，并需要前所未有的投资。虽然估算数据存在差异，但大多数估算结果认为，要支持新兴市场和发展中经济体的绿色转型，在未来几十年里，每年将需要超过一万亿美元的额外投资。根据国际货币基金组织的数据，到2030年，全球每年需要约3.3万亿美元的能源相关投资，才能在2050年实现净零排放（Georgieva 2022）。

所需投资的绝大部分将不得不由私人资本贡献。从理论上讲，当投资于清洁能源和绿色技术比投资于化石燃料和依赖化石燃料的技术更有利可图时，私人资本应该就会被吸引进绿色产业，因此绿色转型应该由市场力量来自行推动。然而在实践中，这可能不会发生，因为“棕色”（高排放）项目的风险调整后的私人投资回报率仍然较高，而绿色（低排放或零排放）项目的回报率仍然较低；而且投资者、企业和消费者也没有足够的信息来做出有利于绿色转型的决定。

金融市场正在越来越多地采用产品、工具和做法，通过改善信息流、市场定价、市场效率和流动性来促进绿色转型。这给投资者提供了数据，让他们从大量投资于化石燃料的市场投资组合转向低碳投资和/或实施碳中和的公司。可持续金融是指将环境、社会和治理（ESG）标准纳入金融服务以带来可持续发展成果（MAS 2022）。ESG因素涵盖了一系列广泛的议题，包括在“环境”支

柱下的气候变化和低碳转型。在投资决策过程中，ESG投资将这些非金融因素与传统金融因素一并纳入考虑。

ESG问题正迅速成为投资组合配置和管理的一个关键因素。

- 根据彭博汇编的数据，全球投资于ESG基金（包括共同基金和交易所交易基金）的总资产在两年内增加了一倍多，到2021年达到近10万亿美元⁵⁰。欧洲和美国是ESG主要的投资目的地，而专门面向10+3经济体的ESG基金，无论是面向单个经济体还是面向区域的（如大中华区或东盟），占总资产的3%，主要流向中国和日本。
- 所谓的“贴标”债券，是指具有特定ESG或可持续性目标的债券，其市场也在蓬勃发展。带有ESG标签的债券包括基于项目的债券，如绿色债券、可持续发展债券、社会责任债券和转型债券，还包括与可持续发展挂钩的债券，这些债券与项目无关，而是针对整个公司的关键绩效指标（图2.63）。欧洲是贴标债券的主要来源，其次是10+3区域和北美（图2.64）。在10+3经济体中，中国占了2021-2022年度贴标债券量的一半，其次是韩国和日本，共占近40%（图2.65）。

本节将重点讨论与10+3区域减缓气候变化有关的可持续金融的各个方面。

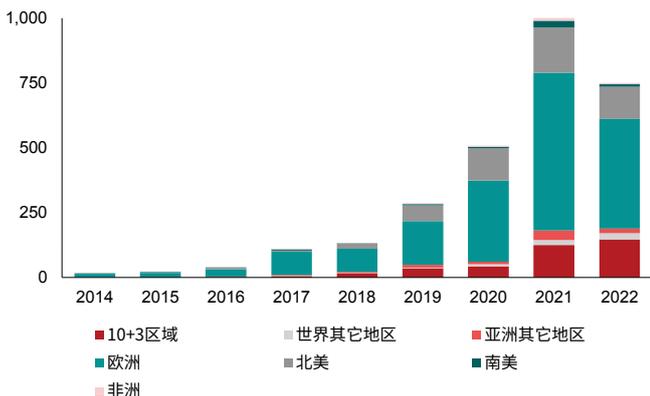
图2.63. 贴有ESG标签的债券



来源：气候债券倡议组织；AMRO工作人员。

⁵⁰ 如果基金的发售说明书显示其投资于一项或多项ESG活动，则该基金被彭博社归类为ESG基金。

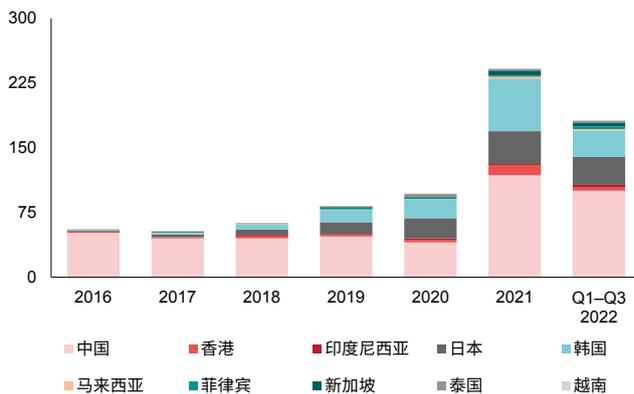
图2.64. 世界按地区划分的贴标债券的年度发行量
(十亿美元)



来源：彭博资讯；AMRO 工作人员的计算。

注释：数据包括绿色债券、社会责任债券、可持续发展债券、与可持续发展挂钩的债券和转型债券的发行。现有数据截止到 2022 年 12 月 27 日。

图2.65. 10+3经济体按司法管辖区划分的贴标债券的年度发行量
(十亿美元)



来源：AsianBondsOnline, Asian Development Bank；AMRO 工作人员的计算。

注释：数据包括绿色债券、社会责任债券、可持续发展债券、与可持续发展挂钩的债券和转型债券。

绿色金融

“我们需要以数字化转型的速度进行一次工业革命规模的能源转型。因此，我们需要一场金融革命。”

马克·卡尼
联合国气候行动和金融问题特使
2022年7月

绿色金融产品是由公共或私营部门发行的债务和股权工具，将投资资本用于减缓或适应气候变化。第一只绿色金融产品是欧洲投资银行在 2007 年发行的气候意识债券。自那时起，全球市场已经迅速增长。绿色债券占据了可持续金融市场的最大部分：2021 年全球绿色债券的发行量超过了 6000 亿美元，销售额在一年内翻了一番，在过去的五年里，市场的复合年增长率约为 60% (Chandhok and others 2022)。

目前，在区域或全球范围内对“绿色”还没有一个共同的定义。两个全球公认的绿色债券原则和标准，一个是国际资本市场协会 (ICMA) 制定的绿色债券原则，另一个是气候债券倡议组织 (CBI) 制定的气候债券标准。在本地区，以国际资本市场协会的绿色债券原则为基础，和 ICMA 一起共同制定了东盟绿色债券标准，对如何在整个东盟应用这些原则提供了更具体的指导，以使债券被标记为东盟绿色债券 (ACMF 2018)。10+3 区域的绿色金融产品的发行人通常会根据此类原则和标准制定自己的框架 (表 2.10)。

中国拥有仅次于美国的世界第二大绿色债券市场。2022

年上半年，中国是世界上绿色债券发行量、发行数量和发行机构数量最多的国家 (Chen and Zhang 2022)。截至该年年底，共发行了 2178 只绿色债券，总余额为 1.5 万亿元人民币 (2150 亿美元)。中国的中央、省和地方政府、金融监管机构和证券交易所在深化和支持绿色金融市场的发展方面发挥了关键作用。政府在 2007 年推出了绿色信贷政策，鼓励银行向气候友好型项目提供更多贷款，减少对高污染项目的贷款。到 2011 年，中国的两家主要银行，国家开发银行和中国工商银行，已经在废物处理、可再生能源和污染控制等领域建立了近 2000 亿美元的绿色信贷组合 (IFC 2012)。2016 年，中国人民银行 (PBC) 成为第一个发布构建绿色金融体系指导意见的中央银行。随后，中国证监会于 2017 年发布了《关于支持绿色债券发展的指导意见》，中国资产管理协会于 2018 年发布了《绿色投资指引》，中国人民银行于 2021 年发布了绿色金融信息披露标准，中国绿色债券标准委员会于 2022 年 7 月发布了绿色债券发行的新原则⁵¹。

其他 10+3 经济体的政府、中央银行和监管机构也开发了绿色债券市场。根据气候债券倡议组织的数据，10+3 经济体在过去五年半的时间里总共发行了超过 3500 亿美元

⁵¹ 中国国内的绿色分类标准，即中国人民银行的《绿色债券支持项目目录 (2021年版)》，规定了合格的绿色项目的标准。

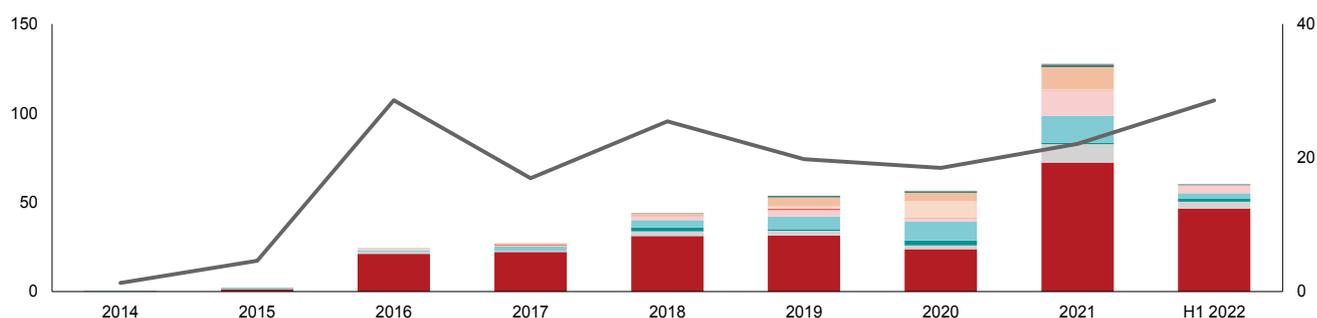
的绿色债券，占全球发行绿色债券的20%以上（图2.66）。该地区的一些企业也发行了绿色债务（如金融机构、电力公司和房地产公司），而香港、印度尼西亚、韩国和新加坡则出售了绿色主权债券（表2.10）。

尽管如此，融资缺口仍然巨大。10+3经济体的财政部和中央银行在继续建立和发展绿色金融市场方面可以发挥

关键作用，以确保可以筹集到足够的资金，加快向低碳经济转型。该地区的重要政策措施包括，以直接方式（如中国的国家绿色发展基金和日本的绿色创新基金）和间接方式（如中国人民银行的碳减排基金和马来西亚国家银行的低碳转型基金）为绿色项目提供低成本资金，以及提供补贴或赠款以覆盖绿色债券发行的审查与核证成本（如香港、日本、马来西亚和新加坡）（表2.11）。

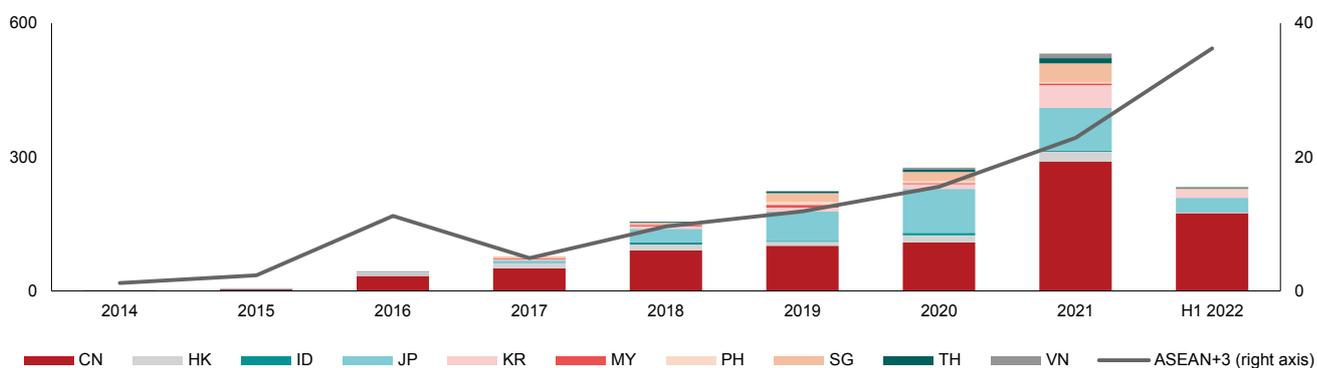
图2.66. 10+3经济体的绿色债券发行发行量

(十亿美元; 占全球发行量的百分比)



交易数量

(个数; 占全球交易数量的百分比)



来源：气候债券倡议组织的绿色债券数据库。

注释：气候债券倡议组织对自我标记的债务工具进行筛选，根据针对行业部门和收益用途的合格条件，来确定哪些债券和类似的债务工具属于“绿色债券”。该数据库仅包括预计将所有净收益分配给绿色资产、项目或活动的债券。CN = 中国；HK = 香港；ID = 印度尼西亚；JP = 日本；KR = 韩国；MY = 马来西亚；PH = 菲律宾；SG = 新加坡；TH = 泰国；VN = 越南。

表2.10. 10+3区域的绿色债券发展

经济体	绿色金融倡议
柬埔寨	<ul style="list-style-type: none"> · 2022年10月, 政府原则上同意首只绿色债券在柬埔寨证券交易所上市。该绿色债券由一家房地产公司发行, 已被认证为符合东盟标准。
中国	<ul style="list-style-type: none"> · 据报道, 中国的第一只绿色债券是由一家风能公司在2015年7月发行的。 · 包括中国银行和中国建设银行在内的主要银行, 都基于《可持续金融共同分类目录—减缓气候变化》在2022年发行了绿色债券。《共同分类目录》是一份由中国和欧盟认可的绿色和可持续经济活动清单, 于2021年11月首次公布, 并于2022年6月更新。
香港	<ul style="list-style-type: none"> · 特区政府绿色债券计划于2019年5月首次发行, 随后在2021年又发行了三次, 包括首次发行了离岸人民币绿色债券。该计划旨在政府绿色债券框架下为改善环境和促进低碳经济转型的项目筹集资金。 · 香港的一些金融机构和企业也已经发行了绿色债券。例如, 香港大众运输铁路运营商港铁公司在2016年发行了其第一只绿色债券, 并在2020年发行了新的绿色债券。
印度尼西亚	<ul style="list-style-type: none"> · 第一只绿色主权伊斯兰债券于2018年3月发行, 收益用于根据《绿色债券和绿色伊斯兰债券框架》所选定的符合条件的绿色项目。2022年发行的第五只全球绿色伊斯兰债券是全球有史以来最大的绿色伊斯兰债券, 也是印度尼西亚在2021年8月发布《可持续发展目标政府证券框架》以来的第一只。
日本	<ul style="list-style-type: none"> · 第一只绿色债券由日本开发银行于2014年发行。2017年, 环境部发布了《绿色债券指南》, 意在刺激日本绿色债券的发行和投资。该部在2020年和2022年对《绿色债券指南》进行了修订更新, 将范围扩大到涵盖绿色贷款及可持续发展挂钩贷款/债券, 提供“绿色”资格的标准指引, 并制定了符合条件的绿色项目清单。 · 日本国际合作银行 (JBIC) 在2022年1月推出了它的第一只绿色债券。JBIC绿色债券的收益由政府担保, 根据2021年10月发布的《日本国际合作银行绿色债券框架》, 用于资助现有或未来的合格项目。
韩国	<ul style="list-style-type: none"> · 第一只绿色债券由韩国进出口银行在2013年为发展可再生能源而发行。第一只企业气候债券由现代资本服务公司于2016年发行, 用于资助混合动力汽车和电动汽车的租赁。财政部在2019年出售了第一个“绿色与可持续发展票据”。环境部和金融服务委员会于2020年12月发布了《韩国绿色债券指南》, 并在一年后补充了《韩国型绿色分类体系指南》, 对何为绿色经济活动设定了原则和标准。 · 2021年10月, 韩国在伦敦证券交易所首次发行绿色债券, 筹集了7亿欧元。 · 2022年4月, 新韩银行发行了韩国第一只由气候债券倡议组织 (CBI) 认证的绿色债券。
马来西亚	<ul style="list-style-type: none"> · 马来西亚的Tadua能源公司于2017年7月发行了世界上第一只绿色伊斯兰债券, 为沙巴州的大型太阳能光伏电站募资。该绿色伊斯兰债券是在2014年制定的《可持续与负责任投资 (SRI) 伊斯兰债券框架》下, 根据2017年发布的《SRI基金指南》发行的。
菲律宾	<ul style="list-style-type: none"> · 政府在2022年3月发行了第一只美元计价的绿色债券, 随后又在4月发行了绿色武士债券 (日元计价)。收益被指定用于该国在《可持续金融框架》下的绿色资产和项目。 · 一家菲律宾地热公司于2016年发行了亚太地区第一只气候债券倡议组织认证的气候债券。从那时起, 其他菲律宾公司也开始开拓绿色债券市场。证券交易委员会于2018年8月批准了《东盟绿色债券标准》和《绿色债券发行指南》, 有效地采用了东盟指南中规定的发行程序。
新加坡	<ul style="list-style-type: none"> · 新加坡公司发行的第一只绿色债券是由一家房地产公司“城市发展有限公司”于2017年4月发行的。2021年9月, 国家环境局依据其制定发布的绿色债券框架, 成为第一个发行绿色债券的法定机构。住房和发展局以及公用事业局也发行了绿色债券, 并发布了绿色债券框架。 · 2022年8月, 新加坡发行首只绿色主权债券, 此前两个月发布了《新加坡绿色债券框架》。所谓的绿色新加坡政府基础设施建设债券将用于资助符合该框架要求的重大长期性绿色基础设施项目。
泰国	<ul style="list-style-type: none"> · 政府在2020年8月发行了第一只“可持续发展债券”。该债券的第一和第三部分为清洁基础设施项目, 如曼谷大众捷运橙线的建设提供资金。 · 泰国的一些金融机构和公司也发行了绿色债券。例如, 泰国能源公司B.Grimm Power于2018年12月发行了泰国第一只CBI认证的气候债券。国有的泰国进出口银行于2022年9月根据《东盟绿色债券标准》发行了其第一笔绿色债券。
越南	<ul style="list-style-type: none"> · 2018年12月, 政府根据第163/2018/ND-CP号法令出台了企业绿色债券的法律框架。越南第一笔经认证的绿色贷款于2020年10月由Phu Yen股份公司发行, 用于开发和运营Hoa Hoi的太阳能发电厂。

来源: 气候债券倡议组织; AMRO 工作人员根据各种媒体报道汇编而成。

表2.11. 10+3区域的绿色金融激励措施和政策举措

经济体	倡议
中国	<ul style="list-style-type: none"> · 国家绿色发展基金, 首期规模880亿元人民币, 主要投资于国家战略计划领域的绿色项目。该基金于2020年7月由财政部、生态环境部和上海市政府三方共同发起设立。它已经开始进行第一批投资, 其中包括钢铁行业的去碳化, 以及云南洱海的环境治理和生态修复。 · 中国人民银行的碳减排基金向金融机构提供低成本资金, 为企业的减排行动提供贷款支持。首批低成本贷款于2021年12月发放给金融机构。 · 一些地方政府还为绿色金融提供奖励措施。例如, 湖州和深圳向发行绿色债券的当地企业提供最高50万元人民币的补贴。
香港	<ul style="list-style-type: none"> · 香港金融管理局的绿色和可持续金融资助计划为合格的借款人提供补贴, 以支付他们在债券发行和外部审查服务方面的费用。该计划于2021年5月开始实施, 为期三年。
日本	<ul style="list-style-type: none"> · 环境部的绿色债券发行财政支持计划, 为制定绿色债券框架所付的外部审查费或咨询费提供补贴。 · 经济产业省的绿色创新基金为企业主导的去碳化倡议提供10年支持。这个2万亿日元的基金成立于2021年3月, 针对的是政府2050年绿色增长战略中已制定了行动计划的重点领域。该基金的第一个项目是一个开发氢能储运与发电技术的项目, 于2021年8月开始。 · 日本银行有资金支持业务, 为气候变化应对措施提供融资。
老挝	<ul style="list-style-type: none"> · 2022年9月, 老挝与国际金融公司 (IFC) 签署了一份谅解备忘录, 以创建一个绿色金融市场。该伙伴关系将评估市场准备情况, 审议当前的绿色金融框架, 发掘潜在的绿色融资产品的市场机会。
马来西亚	<ul style="list-style-type: none"> · 可持续和负责任投资 (SRI) 债券计划有助于抵消绿色伊斯兰债券发行人的外部审查成本。这项600万马币的计划于2018年作为绿色伊斯兰债券SRI资助计划推出, 迄今已使15个以上参与可再生能源、绿色建筑和可持续项目的发行人受益。资助对象在2025年前享有所得税豁免。 · 政府的绿色技术融资计划为运营资本、定期贷款融资机制和绿色债券/伊斯兰债券发行提供政府担保。这项20亿马币的计划在2022年底以前接受申请。 · 马来西亚中央银行的低碳转型基金为中小企业的资本支出或运营资本提供资金, 以启动或促进向低碳和可持续运营的转型。这笔10亿马币的基金于2022年1月启动。
新加坡	<ul style="list-style-type: none"> · 新加坡金融管理局的可持续发展债券资助计划对符合条件的绿色债券、社会责任债券、可持续发展债券及可持续发展挂钩债券的额外外部审查费用进行了抵免, 并推动国际公认标准的采用。该补助金的有效期至2023年5月。 · 新加坡金管局的绿色和可持续发展挂钩贷款津贴计划帮助企业获得绿色和可持续融资, 通过抵免聘请独立顾问公司对贷款的绿色和可持续资质进行核证的费用, 以及鼓励银行制定绿色和可持续发展挂钩贷款框架的相关费用, 使中小型企业更容易获得这种融资。该补助金的有效期至2023年12月。
泰国	<ul style="list-style-type: none"> · 泰国中央银行发布了指导方针, 要求银行在其提供的金融产品和服务中将环境因素纳入考虑, 为中小企业提供的服务也包括在内。它还计划在2023年上半年推出泰国的“绿色分类法”。
越南	<ul style="list-style-type: none"> · 2021年4月, 国家证券委员会与国际金融公司合作, 为越南的公司发行人和其他市场参与者推出了一本关于如何发行绿色债券、社会责任债券和可持续发展债券的手册, 指导他们应用全球和东盟标准以及国家法规。

来源: 气候债券倡议组织; AMRO 工作人员根据各种媒体报道汇编而成。

转型金融

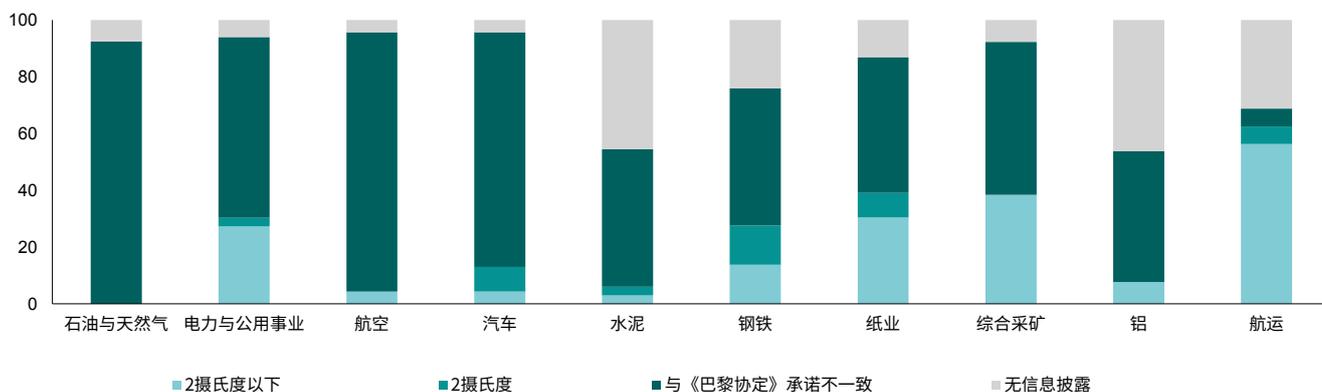
“为了实现净零排放, 让经济变绿比发展绿色经济更重要。”

孟文能 (Ravi Menon)
新加坡金融管理局局长
2022年8月
August 2022

转型金融旨在帮助高碳产业实施长期变革以降低碳排放。对于难减排行业或高碳行业来说, 从化石燃料转型还不够直截了当, 因为仍缺乏技术, 或者成本仍然过高 (图 2.67)。这些部门—航空、石油和天然气、采矿以及钢铁水泥等重工业—将需要进行非常复杂的转型升级, 例如通过投资于碳捕集与封存技术, 或者再造资产和流程来提升能效, 才能减少碳排放。虽然绿色金融主要侧

重于支持低碳或无碳排放的绿色活动, 但是占大多数经济体绝大部分的非绿色高碳活动需要更多的资金来减少碳足迹。因此, 转型金融的作用是“为那些不那么绿色的公司提供资金支持, 使其变得更加绿色” (Menon 2022)。这些公司包括那些在当前定义下不符合绿色金融条件的企业, 以及那些由于投资者偏好改变而有可能失去资金来源的企业。

图2.67. 碳绩效与《巴黎协定》2030年基准的一致性, 按行业划分
(每个行业的公司的占比)



来源: Dietz and others (2021)。

注释: 碳绩效评估涵盖 10 个行业的 292 家公司。按照公司的排放强度是否与将全球变暖限制在 2 摄氏度的路径一致, 或是否与将全球变暖限制在 2 摄氏度以下这一更宏伟路径一致来对公司进行分类。被评估为符合各国首次国家自主贡献 (从 2015 年开始) 或国际承诺 (航空和航运) 所设定的基准的公司在此被认为是“不一致”, 因为这两个基准不足以将全球升温控制在 2 摄氏度或以下。在被评估的 292 家公司中, 16% 的公司没有提供足够的信息来计算他们的碳绩效。

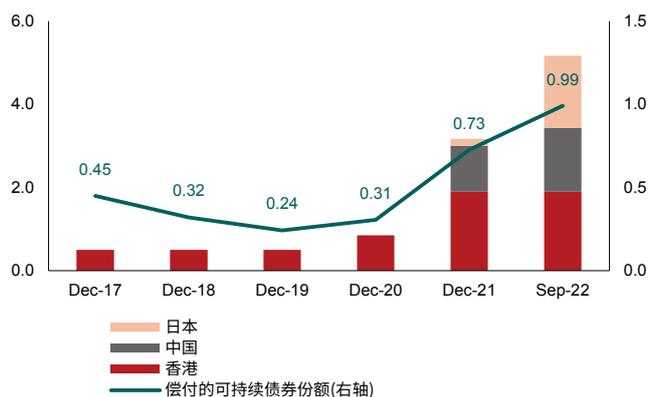
在 10+3 区域, 中国、香港和日本已经率先发行了转型债券。拥有香港最大燃煤发电厂的青山发电公司在 2017 年发行了该地区第一只能源转型债券 (HKEX 2020)。中国和日本的公司—主要来自能源、重工业和运输部门—在国内政策制定者的敦促下于 2020-2021 年进入市场以利用这一工具。自那时起, 该地区未偿付转型债券的数量增加了两倍, 从 2020 年底的 8.5 亿美元增加到 2022 年

第三季度的 52 亿美元 (图 2.68 和图 2.69)。然而, 转型债券只占该地区未偿付可持续发展债券的 1% 左右⁵²。更多的增长将会到来: 中国最近推出了低碳转型债券, 为八个碳密集型行业的去碳化提供资金支持, 中国人民银行已表示将探索更多的转型金融工具 (Reuters 2022c; Jiang 2022), 而日本的目标是在未来 10 年发行价值约 20 万亿日元的主权转型债券 (Reuters 2022d)。

⁵² 相较之下, 绿色债券约占该地区未偿付可持续债券总额的 70% (ADB 2022)。

图2.68. 10+3区域未偿付的转型债券

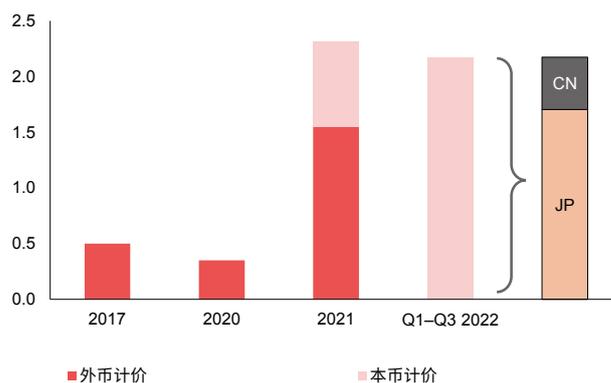
(十亿美元, 期末数; 占未偿付可持续债券的比重)



来源: AsianBondsOnline, Asian Development Bank; AMRO 工作人员的计算。

图2.69. 10+3区域转型债券的新发行量

(十亿美元)



来源: AsianBondsOnline, Asian Development Bank; AMRO 工作人员的计算。

注释: CN = 中国; H1 = 上半年; JP = 日本。

其他 10+3 经济体在开始发布指引并探索转型金融工具。大多数指引和框架都有一个更广泛的政策目标，即鼓励和支持可持续金融相关工具的开发，包括但不限于转型金融。2022 年，在 AMRO 的支持下，由中国人民银行牵头对 10+3 经济体开展的转型金融进展调查表明，一些经济体正在探索使用政府证券开展转型金融，以及使用其他渠道如私募股权和风险资本来满足不同类型项目的需求，并为投资者提供更多 ESG 相关资产的投资选择。该地区的一些银行，特别是新加坡的星展银行和大华银行，以贷款的形式提供转型融资。

然而，还有许多挑战需要克服。首当其冲的是缺乏市场共识和标准，对什么是可信的转型金融、如何对其业务进行分类也缺乏总体上的清晰认识。转型债券并不要求发行人或项目被标记为绿色。国际资本市场协会 (ICMA) 目前并不像对绿色债券、可持续发展债券和可持续发展挂钩债券那样，要求对转型债券制定单独的债券原则，部分是因为以全球标准化的方式对难减排行业进行界定存在挑战 (Furness 2022)⁵³。因此，转型金融可能会受到信息披露不足的影响，导致产生虚假的转型活动，并

导致投资者对“洗绿”或“洗转型”（高碳借款人夸大其减排成就）的担忧。转型金融的其他障碍还包括有，贷款人支持排放大户导致潜在名誉风险，以及难减排行业缺乏可用技术来实现脱碳 (Murdoch 2022; Ma and Terada-Hagiwara 2022)。

转型分类方案将是本地区“可持续金融的下一个里程碑” (CBI 2022)。整个地区正在制定可持续金融框架和分类方案，特别是与可持续发展挂钩的债券，应能提供一些指引来解决转型金融相关灰色地带问题，如通过技术路径和减排目标描述来对具体的转型活动进行划分。目前，中国和日本有专门针对转型金融的指导方针⁵⁴。2022 年 9 月，一个由 19 家亚洲和全球商业银行组成的私人倡议“亚洲转型金融研究小组”发布了亚洲低碳技术和能源转型项目融资的自愿程序指南汇编。新加坡金融管理局正在制定一个多层次的东盟分类方案。由于高排放行业如钢铁、水泥和化学品是区域内贸易的重要参与者，最终各国转型分类方案相互之间具有可操作性将有助于促进转型融资在 10+3 区域内流动 (Menon 2022)。

⁵³ 国际资本市场协会将可持续发展挂钩债券定义为“其财务和/或结构特征可根据发行人是否实现预定的可持续发展/ESG目标而变化的债券工具”(ICMA 2021)。它认为，而且一些评论家也同意，转型债券是可持续发展挂钩债券的一种形式，单独的“债券标签”会给市场造成不必要的混淆 (Michaelsen 2020; Wright 2021)。

⁵⁴ 日本的金融厅、经济产业省和环境省在2021年5月发布了《气候转型融资基本指引》。中国已经在一些试点地区制定了转型金融的分类标准 (Ma and Terada-Hagiwara 2022; CBI 2022)。

五、本章小结及政策启示

缓解气候变化曾长久被视为世界上碳排放最密集的经济体减少温室气体排放的一个渐进的过程，但现在已成为全球的当务之急。对于 10+3 区域，就像世界其他地区一样，向碳中和经济体的加速转型将在中期产生重大宏观经济影响。鉴于所涉及的政策—补贴、激励、政府支出、税收和监管—的规模和广度，以及暗含的转型速度，转型的宏观经济后果难以确定，更不用说量化了。虽然给碳（排放）的显性或隐性定价应该有助于解决使用化石燃料所产生的负外部效应，但它也会推高化石燃料能源的价格，并可能影响出口竞争力，导致现有资本存量加速淘汰，甚至削弱经济增长。另一方面，碳定价应该会给予研究支出、新产业和技术开发、新基础设施建设和新金融资产创造带来激励。

如果没有现成的好替代品，摆脱化石燃料的经济成本将是巨大的。因此，这在很大程度上将取决于新技术开发、传播和采用的速度，例如清洁能源选择、低碳工业流程和运输，以及碳捕集与封存技术。越早出现可扩展、可靠和可负担的低碳替代品，从化石燃料转型的痛苦和代价就会越小。

10+3 经济体在应对转型挑战和利用新兴机遇方面处于有利地位。无论是从地理规模还是经济规模而言，中国都是该地区最大的经济体，它几乎在每个方面都是领先者。其他经济体则完全可以利用其在技术（如日本和韩国）、制造业（如马来西亚和泰国）、自然资源（如印度尼西亚、老挝和越南）和金融服务（如香港和新加坡）方面的现有比较优势，去推动去碳化工作，并在实现净零排放的道路上获得经济利益。该地区大多数经济体将在其自然禀赋如阳光、风、水、矿物、植物和动物中找到新的比较优势，使它们能够在可再生能源、氢能、电动汽

车、电池和碳抵消信用额等方面加入现有的价值链或创造新的价值链。那些拥有过剩的可再生能源发电能力和/或大量碳储存资源的国家以及拥有氢能等清洁能源技术的先行者，将找到新的市场和增长点，因为全球对这些商品和服务的需求将大幅增加。宏观经济和金融政策，如覆盖整个经济体的碳定价、为减排相关贷款提供公共担保、加快新兴技术项目的政府与社会资本合作，以及通过绿色信贷政策推动气候投融资，可以通过创造适当的条件和激励机制来给出口和增长带来新动力，从而促进转型。

财政和经济政策制定者可以通过气候公共支出和利用气候财政工具（如碳税和排放交易体系）发挥作用，以实现有序转型。随着该地区从新冠肺炎疫情全球大流行中走出来，大力推动“绿色公共投资”可以为可持续复苏和低碳经济转型打下基础。另一方面，将大流行期间被削减的财政缓冲重建起来是大多数经济体的首要任务，而其他重点支出领域，如教育和卫生，也在竞争公共资金。当通货膨胀（尤其是能源价格通胀）升高时，引入或提高碳定价，特别是以有助于实现缓解气候变化所需的价格来定价，将会是一个挑战。10+3 经济体的财政部将需要找到应对这些挑战的方法，并募集私人 and 公共资金来缓解气候变化。为了确保公共财政和财政政策能为经济体的长期可靠的转型战略提供支持，跨政府机构的合作将至关重要⁵⁵。

货币和金融监管当局，则可以通过提升金融系统为绿色和低碳投资募集资金的能力，同时妥善管理与气候有关的风险，来发挥作用。从理论上讲，只要绿色资产的风险调整资本回报率足够正，绿色金融就应该在一段时间内实现规模增长。然而，在实践中，金融监督和监管当

⁵⁵ 这些问题以及相关问题是气候行动财长联盟的重点。该联盟由来自超过75个国家的财政和经济政策制定者组成，其中包括6个10+3经济体：印度尼西亚（共同主席）、日本、韩国、马来西亚、菲律宾和新加坡。该联盟的工作内容主要包括以下方面：(1) 如何使政策和实践与《巴黎协定》的承诺保持一致；(2) 分享气候行动政策与实践的经验和专业知识；(3) 碳定价措施；(4) 将气候变化纳入经济政策的主流；(5) 为气候融资募集私人资金来源；以及(6) 如何参与本国在《巴黎协定》目标下的国家自主贡献的准备和实施工作。

局需要确保信息披露公开透明，以及制定和执行防止洗绿的标准，来维护绿色金融市场的诚信。中央银行还可以根据每个经济体的具体情况，通过补贴“绿色”公司和/或惩罚“棕色”公司来发挥更大作用⁵⁶。如前所述，一些10+3经济体的中央银行已经在发展绿色债券市场，并引导信贷资金用于缓解气候变化相关的贷款。但随着越来越多的行业采用低排放技术，“绿色通胀”将成为一个问题。一方面清洁能源和技术的需求不断增加，而另一方面这些技术所需的矿物和其他投入的供应受到限制，这两者之间的不平衡预计会在转型期间对广大产品价格带来持续的上升压力⁵⁷。货币政策的困境是要么接受长期居高不下的通胀率，要么以更高的利率并冒着拖累绿色转型和整个经济增长步伐的风险来应对这些价格压力⁵⁸。

区域协调一致的行动将比经济体单独行动产生更大影响。净零转型是一场与时间的赛跑；为了“赢得”这场赛跑，10+3需要在碳中和的共同愿景基础上加强区域合作。中国、日本和韩国的碳中和宣言已经让该地区的去碳化势头发生了明显转变。东盟正在采取各种举措，但尚未形成一个共同的长期愿景和减排战略（表 2.12）。10+3经济体之间，可以通过知识和技术分享以及建立合作伙伴计划，来加强合作，以支持该地区的净零转型。潜在的合作领域包括跨境电力传输、新技术创新，以及绿色金融网络。下面依次对每个领域进行总结。

- 能源：跨境电网连接将提高电力供应效率，并通过将大型水力、风力和太阳能发电厂设在最理想的地方进行能源生产和与其他经济体的能源共享，来确保整个地区有更可持续的能源供应。老挝、泰国、马来西亚、

新加坡四国电力一体化项目于2022年6月启动，是四个东盟国家之间的首个跨境电力贸易，不仅具有里程碑意义，也朝着实现东盟电网的更宏大愿景—扩大区域内多边电力贸易—迈出了一步。下一步还可以在加快东盟电网一体化，并确保支持区域内可再生能源的部署和未来发展方面继续努力。

- 技术：技术创新对于实现绿色增长非常重要，但它的成本很高。区域性的政府研究工作可以通过扩大市场来帮助培育创新技术，从而证明最初的高启动成本是合理的。正如本章第三节所强调的，有前景的新领域包括清洁氢能、能源储存、碳捕集利用与封存（CCUS）。大规模部署清洁氢能将需要在区域层面构建供应链体系。而要实现这一点，同时也使可再生能源的推广和运输（贸易）成为可能，储能技术至关重要。CCUS技术可以极大地减少使用传统化石燃料产生的碳排放，并为整个10+3区域的绿色技术创造新的业务领域。在这方面，该地区可以从欧盟开发和推广新技术的举措，如欧洲清洁氢能联盟、欧洲电池联盟和欧洲CCS项目网络中得到启发（Sekine 2021）⁵⁹。
- 金融：绿色金融网络开始对10+3区域的能源发展方向产生越来越大的影响。随着该地区寻求绿色投资或可持续投资的投资者数量不断增加，10+3区域的政策制定者、国有企业和金融界讨论区域绿色项目的发展，包括政府和社会资本合作框架、项目风险管理，变得越来越重要。与金融界尽早协调有助于资金募集，对创新（风险）项目来说尤其如此。

⁵⁶ 例如，欧洲中央银行和英格兰银行的任务首先是稳定价格，然后才是支持政府更广泛层面的经济战略，包括净零排放转型。另一方面，美联储的任务是关注价格稳定和就业，并认为“不适合……使用[其]货币政策或监管工具来促进绿色经济发展或实现其他基于气候的目标”（Newburger 2023）。

⁵⁷ 这是在化石燃料能源价格上涨，例如，随着碳价的提高而引起的“化石燃料通胀”之外的（本章第二节）（Schnabel 2022）。

⁵⁸ 这些问题以及相关问题是央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）的重点。NGFS是由来自超过85个经济体的中央银行和金融监管机构组成的团体，其中包括10个10+3经济体：柬埔寨、中国、香港、印度尼西亚、日本、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡（主席）和泰国。NGFS的工作内容主要包括以下方面：(1) 如何将气候和环境风险纳入监管框架和实践；(2) 气候情景分析；(3) 制定中央银行评估和应对各种气候相关问题的框架；(4) 中央银行自身业务中与净零相关的问题和方法；(5) 将与自然相关风险考量纳入主流；以及(6) 能力建设和培训。

⁵⁹ 欧洲清洁氢能联盟（ECh2A）成立于2020年，将行业、政府当局、民间社会和其他利益相关者聚集在一起，探讨清洁氢能技术的大规模部署及相关准备工作。该联盟有六个专题工作组，每年举行碰头会来重点讨论氢能价值链。欧洲电池联盟（EBA）于2017年启动，将欧盟国家当局、地区、行业研究机构和电池价值链上的其他利益相关者聚集在一起，以提升欧盟的电池技术和产能。基于2009-2018年的欧洲CCS示范项目网络而建立的欧洲CCUS项目网络，代表着整个欧洲正在进行的主要工业CCS和CCUS项目并给予支持。其最重要的倡议包括北极光项目，这是世界上有史以来第一个跨境、开源的二氧化碳运输和储存基础设施网络。当它于2024年开始运作时，将为全欧洲的公司提供将碳排放永久地封存在挪威的海床深处的机会。

表2.12. 10+3区域关于减缓气候变化的主要区域合作倡议

倡议	计划领域
东盟能源合作行动计划 (APAEC) 2016-2025年	<ul style="list-style-type: none"> · 扩大东盟电网下的区域多边电力交易,提升电网的韧性和现代化水平,并促进清洁能源和可再生能源的融合。 · 推进东盟共同天然气市场的发展,通过跨东盟天然气管道加强天然气和液化天然气的连通性和可及性。 · 优化清洁煤炭技术在促进可持续和低排放发展转型中的作用。 · 在2025年将能源强度比2005年降低32%,并鼓励进一步提高能效和节能,特别是在运输和工业部门。 · 到2025年,将可再生能源在东盟能源结构中的比例提高到23%,到2025年,将其在电力装机容量中的比例提高到35%,等等。 · 通过区域合作推进能源政策和规划,以加快该地区的能源转型和韧性。 · 提升核科技发电的人力资源能力建设。
东盟催化绿色融资机制	<ul style="list-style-type: none"> · 向东盟成员国提供技术援助,以确定商业上可行的绿色基础设施项目,并帮助做好融资准备。 · 从共同融资伙伴那里获得超过10亿美元的贷款,以支付前期的资本投资费用。
日本-东盟气候变化行动议程2.0	<ul style="list-style-type: none"> · 协助成员的长期战略和政策制定,就缓解气候变化相关问题进行情景模拟和政策对话。 · 通过使用碳氟化合物、可再生能源、废物回收、水-空气系统和绿色物流(航运、港口、机场、运输),优先考虑选定行业的脱碳。 · 通过联合抵免机制和相关计划,传播脱碳技术,扩大“零碳”城市。
东盟-韩国碳对话	<ul style="list-style-type: none"> · 分享有关碳定价的政策和知识(工作计划正在制定中)。 · 通过现有机制,如东盟-韩国甲烷行动伙伴关系、东盟-韩国碳中和与绿色转型合作中心,以及东盟绿色交易,促进合作项目的开展,以减少温室气体排放
中国-东盟环境合作战略及行动框架 2021-2025	<ul style="list-style-type: none"> · 促进高级别环境政策对话和交流,包括环境数据和信息管理。 · 通过政策对话、联合研究、能力建设和社区活动,进行可持续城市建设,减少海洋塑料,改善空气质量。 · 通过联合项目、能力建设和研究,促进生物多样性保护和生态系统管理。

来源: 东盟 (2021); AMRO 工作人员汇编。

参考文献

- Abe, Tatsuya, and Toshi H. Arimura. 2022. "Causal Effects of the Tokyo Emissions Trading Scheme on Energy Consumption and Economic Performance." *Energy Policy* 168, September.
- Acemoglu, Daron, and others. 2012. "The Environment and Directed Technical Change." *American Economic Review* 102(1): 131–66.
- Allen, Thom, and Mike Coffin. 2022. *Unburnable Carbon: Ten Years On*. New York: Carbon Tracker Initiative.
- Andriansyah, and Seung Hyun (Luke) Hong. 2022. "Carbon Pricing in ASEAN+3 Economies: Progress and Challenges." AMRO Analytical Note. ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, 7 November. <https://www.amro-asia.org/carbon-pricing-in-asean3-economies-progress-and-challenges/>
- Ang, Qing. 2022. "Singapore Explores Tapping Nuclear Energy by 2050." *The Straits Times*, 22 March.
- Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). 2021. *ASEAN State of Climate Change Report*. Jakarta: ASEAN Secretariat.
- ASEAN Capital Markets Forum (ACMF). 2018. *ASEAN Green Bond Standards*. Phnom Penh: ACMF.
- ASEAN Centre for Energy. 2020. *ASEAN Plan of Action for Energy Cooperation (APAEC) 2016–2025 Phase II: 2021–2025*. Jakarta.
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2018. "Macroeconomic Prospects and Challenges." Chapter 1. *ASEAN+3 Regional Economic Outlook*. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/asean3-regional-economic-outlook-2018/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2020. "Macroeconomic Prospects and Challenges." Chapter 1. *ASEAN+3 Regional Economic Outlook*. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/full-report-asean3-regional-economic-outlook-2020/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2021. "Global Value Chains in the Post-Pandemic 'New Normal'." Chapter 2. *ASEAN+3 Regional Economic Outlook*. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/asean3-regional-economic-outlook-2021-full-report/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2022a. "Macroeconomic Prospects and Challenges." Chapter 1. *ASEAN+3 Regional Economic Outlook*. Singapore, April. <https://www.amro-asia.org/areo2022/>
- ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO). 2022b. AMRO Annual Consultation Report: Lao PDR – 2022. Singapore, September. <https://www.amro-asia.org/amros-2022-annual-consultation-report-on-lao-pdr/>
- Asian Development Bank (ADB). 2019. *Lao People's Democratic Republic Energy Sector Assessment, Strategy, and Road Map*. Manila: ADB.
- Asian Development Bank (ADB). 2020. "ADB Finances First Wind Power and Battery Storage Project in Thailand." News Release, 18 May.
- Asian Development Bank (ADB). 2021. *Financing Clean Energy in Developing Asia—Volume 1*. Manila: ADB.
- Asian Development Bank (ADB). 2022. *ASEAN+3 Sustainable Bonds Highlights*. Asian Bonds Online, November.
- Bank of Japan and Financial Services Agency. 2022. *Pilot Scenario Analysis Exercise on Climate-Related Risks Based on Common Scenarios*. Tokyo, 26 August.
- Battersby, Amanda. 2022. "Malaysia Revs Up Carbon Capture and Storage Developments." *Upstream*, 1 February.
- Black, Simon, Ian Parry, and Karlygash Zhunussova. 2022. "More Countries Are Pricing Carbon, but Emissions Are Still Too Cheap." IMF Blog, 21 July. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/07/21/blog-more-countries-are-pricing-carbon-but-emissions-are-still-too-cheap>
- Bogmans, Christian, and others. 2020. "Energy, Efficiency Gains and Economic Development: When Will Global Energy Demand Saturate?" IMF Working Paper WP/20/253, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Bos, Kyra, and Joyeeta Gupta. 2019. "Stranded Assets and Stranded Resources: Implications for Climate Change Mitigation and Global Sustainable Development." *Energy Research & Social Science* 56, October.
- BP. 2022. *BP Statistical Review of World Energy*. 71st edition. London.
- Broekhoff, Derik, and others. 2019. *Securing Climate Benefit: A Guide to Using Carbon Offsets*. Stockholm: Stockholm Environment Institute & Greenhouse Gas Management Institute.
- Brown, Austin, and others. 2016. *Estimating Renewable Energy Economic Potential in the United States. Methodology and Initial Results*. National Renewable Energy Laboratory Technical Report NREL/TP-6A20-64503. Colorado: US Department of Energy Office of Energy Efficiency & Renewable Energy.

- Carbon Tracker. 2022. *Unburnable Carbon: Ten Years On*. June.
- Carney, Mark. 2015. "Breaking the Tragedy of the Horizon—Climate Change and Financial Stability." Speech at Lloyd's of London, 29 September.
- Chandhok, Sarika, and others. 2022. "Can Vietnamese Banks Seize the Green-bond Opportunity?" McKinsey & Company, 3 August.
- Chen, Jian, and Joy Zhang. 2022. "China's Green-Bond Market: Growing Issuance and Historical Outperformance." MSCI, 24 February.
- China Banking News. 2022. "Chinese Banks Pass First Round of Climate Risk Stress Testing by PBOC." 21 February.
- Clements, Benedict, and others. 2013. *Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Clifford Chance. 2022. "Japan's Energy Strategy for Hydrogen and Ammonia." 10 August.
- Climate Bonds Initiative (CBI). 2022. *Sustainable Debt Market Summary H1 2022*. August.
- Climate Focus. 2022. *The Voluntary Carbon Market Dashboard*. May. <https://climatefocus.com/initiatives/voluntary-carbon-market-dashboard/>
- Climate Watch. 2022. *Historical GHG Emissions*. <https://www.climatewatchdata.org/data-explorer/historical-emissions>
- Colthorpe, Andy. 2021. "Sungrow is Supplier to Thai Solar-plus-storage Project Featuring Southeast Asia's Biggest BESS." Energy Storage News, 16 November.
- Colthorpe, Andy. 2022a. "BloombergNEF Predicts 30% Annual Growth for Global Energy Storage Market to 2030." Energy Storage News, 4 April.
- Colthorpe, Andy. 2022b. "First Phase of 800 MWh World Biggest Flow Battery Commissioned in China." Energy Storage News, 21 July.
- Colthorpe, Andy. 2022c. "Solar-plus-storage Project with Up to 4,500 MWh of Batteries Proposed in Philippines." Energy Storage News, 13 June.
- Cosbey, Aaron. 2021. "Counting Carbon: The Implications of Border Carbon Adjustments on Developing Countries." Hinrich Foundation, Singapore, 14 December.
- Darvell, Akiko. 2022. "The EU's Carbon Border Adjustment Mechanism Moving Towards the Final Stage of Legislation Process." Mitsui & Co., August.
- Daxue Consulting. 2022. "China's Electric Vehicle Market, a Rising Global Leader in EV Technology." 10 August.
- De Pee, Arnout, and others. 2022. "The Clean Hydrogen Opportunity for Hydrocarbon-rich Countries." Insights, McKinsey & Company, 23 November.
- Dechezleprêtre, Antoine and Misato Sato. 2017. "The Impacts of Environmental Regulations on Competitiveness." *Review of Environmental Economics and Policy* 11(2): 183–206.
- Deloitte. 2023. *2023 Global Automotive Consumer Study*. London, January.
- Dietz, Simon, and others. 2021. *TPI State of Transition Report 2021*. London, April.
- Ding, Ding. 2022. "The Impacts of Carbon Pricing on the Electricity Market in Japan." *Humanities and Social Sciences Communication* 9(1): 353.
- Ember. 2022. *Global Electricity Review 2022*. London.
- Energy for Growth Hub and Third Way. 2022. "2022 Map of the Global Market for Advanced Nuclear: Emerging International Demand." Memo, 24 October.
- European Parliament. 2022. "Deal Reached on New Carbon Leakage Instrument to Raise Global Climate Ambition." Press Release, 13 December.
- Feingold, Spencer. 2022. "What the World Thinks about the New US Electric Vehicle Tax Plan." World Economic Forum, 16 November.
- Financial Stability Board. 2022. "Current Climate Scenario Analysis Exercises May Understate Climate Exposures and Vulnerabilities, Warn FSB and NGFS." Press Release, 15 November.
- Fujitsu Research Institute. 2020. "Obligation to Reduce Emissions and Emissions Trading System: Regarding the Reference Quote of the Transaction Price" (in Japanese). 2 December.
- Furness, Virginia. 2022. "The Reasons Why ICMA Won't Label Transition Bonds." Capital Monitor, 14 September.
- Georgieva, Kristalina. 2022. Opening Remarks at IMF Policy Dialogue: Climate-Related Financial Risks and Green Finance in Asia and the Pacific. International Monetary Fund, 1 June.
- Geothermal Research Society of Japan (GRSJ). 2020. "Geothermal Energy in Japan." Tokyo, April.

- Global CCS Institute. 2022. *Global Status of CCS 2022*. Washington, DC: Global CCS Institute.
- Hardcastle, Dale, Vinayshankar Kulkarni, and Torsten Lichtenau. 2021. "Southeast Asia's Carbon Markets: A Critical Piece of the Climate Puzzle." Brief, Bain & Company, 4 August.
- Hausfather, Zeke. 2019. "Factcheck: How Electric Vehicles Help to Tackle Climate Change." Carbon Brief, 13 May.
- He, Xiaobei, Fan Zhai, and Jun Ma. 2022. "The Global Impact of a Carbon Border Adjustment Mechanism: A Quantitative Assessment." Task Force on Climate, Development and the IMF Working Paper, March.
- Herh, Michael. 2022. "Japanese Carmakers Ramp Up Investment in EV Batteries." Business Korea, 1 September.
- Ho, Shirley S., and Agnes S.F. Chuah. 2021. "Why Support Nuclear Energy? The Roles of Citizen Knowledge, Trust, Media Use, and Perceptions across Five Southeast Asian Countries." *Energy Research & Social Science* 79, September.
- Hoes, Olivier A.C., and others. 2017. "Systematic High-resolution Assessment of Global Hydropower Potential." *PLoS ONE* 12(2), February.
- Holman, Jacqueline. 2021. "LG Energy Solution, Hyundai Start Construction of 10GWh Gigafactory in Indonesia." S&P Global Commodity Insights, 15 September.
- Hong Kong Exchange (HKEX). 2020. Case Study: Achieving International Climate Goals through Issuing Transition Bonds. HKEX STAGE, December.
- Hong Kong Monetary Authority (HKMA). 2021. *Pilot Banking Sector Climate Risk Stress Test*. 30 December.
- Huber, Isabelle. 2021. "Indonesia's Nickel Industrial Strategy." Commentary, Center for Strategic and International Studies, 8 December.
- Interesse, Giulia. 2022. "China Considers Extending its EV Subsidies to 2023 (updated)." China Briefing, 29 September.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2021. "Climate Change 2021: The Physical Science Basis." *Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge and New York.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2022. "Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change." *Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge and New York.
- International Capital Market Association (ICMA). 2021. *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*. Paris: ICMA.
- International Carbon Action Partnership (ICAP). 2022. *ICAP Allowance Price Explorer*. 30 September. <https://icapcarbonaction.com/en/ets-prices>
- International Energy Agency (IEA). 2019a. *Nuclear Power in a Clean Energy System*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2019b. "The Future of Hydrogen." Report prepared by the IEA for the G20, Japan. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2020a. "Batteries and Hydrogen Technology: Keys for a Clean Energy Future." 3 May.
- International Energy Agency (IEA). 2020b. *Projected Costs of Generating Electricity: 2020 Edition*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2021a. *Global EV Outlook 2021*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2021b. *World Energy Outlook 2021*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2021c. "How Rapidly Will the Global Electricity Storage Market Grow by 2026?" 1 December.
- International Energy Agency (IEA). 2021d. *Carbon Capture, Utilization and Storage: The Opportunity in Southeast Asia*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022a. *Southeast Asia Energy Outlook 2022*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022b. *Global EV Outlook 2022*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022c. *Global EV Policy Explorer*. 23 May. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022d. *Nuclear Power and Secure Energy Transitions*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022e. *Global Supply Chains of EV Batteries*. Paris: IEA.

- International Energy Agency (IEA). 2022f. *Greenhouse Gas Emissions from Energy Database*. August. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022g. "Grid-Scale Storage." September.
- International Energy Agency (IEA). 2022h. *World Energy Outlook 2022*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022i. *Fossil Fuel Subsidies Database*. October. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022j. *Hydrogen Projects Database*. October. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022k. *Opportunities for Hydrogen Production with CCUS in China*. Paris: IEA.
- International Energy Agency (IEA). 2022l. *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*. Paris: IEA.
- International Finance Corporation (IFC). 2012. "China Takes Green Lending to a New Level." News Release, 17 May.
- International Renewable Energy Agency (IRENA). 2022. *Renewable Power Generation Costs in 2021*. Abu Dhabi.
- Japan Ministry of the Environment. 2012. "Details on the Carbon Tax." 10 January.
- Japan Ministry of the Environment. 2013. "Analysis of the Environmental Effect of Taxes for Global Warming Countermeasures" (in Japanese).
- Jennings, Ralph. 2022. "Hyundai Does Not Want to Be Left Behind: Korea's Car Giant Makes \$16.5 Billion EV Push." *Forbes*, 29 May.
- Jiang, Mengnan. 2022. "China's Central Bank to Focus on Transition Finance," *China Dialogue*, 17 November.
- Jiji Press. 2021. "Japan to Subsidize Construction of Storage Battery Plants." 17 November.
- Joltreau, Eugénie and Katrin Sommerfeld. 2019. "Why Does Emissions Trading under the EU Emissions Trading System (ETS) Not Affect Firms' Competitiveness? Empirical Findings from the Literature." *Climate Policy* 19(4): 453-471.
- Känzig, Diego. 2022. "The Unequal Economic Consequences of Carbon Pricing." Unpublished manuscript. January.
- Kawakami, Takashi, Yohei Muramatsu, and Saki Shirai. 2022. "China Led World With 500,000 Electric Car Exports in 2021." *Nikkei Asia*, 8 March.
- Kaya, Yoichi. 1990. "Impact of Carbon Dioxide Emission Control on GNP Growth: Interpretation of Proposed Scenarios." Paper presented to the IPCC Energy and Industry Subgroup, Response Strategies Working Group, Paris.
- Khmer Times. 2022. "Keo Seima Wildlife Sanctuary Earns about \$600,000 from Carbon Credit Sale." 29 July.
- Kho, Catharine, and Hongyan Zhao. 2022. "Fueling Inflation in ASEAN+3: The Rising Price of Energy." AMRO Analytical Note, ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, 15 September. <https://www.amro-asia.org/fueling-inflation-in-asean3-the-rising-price-of-energy/>
- Kim, Byung-wook. 2021. "World's First 'Hydrogen Law' Takes Effect. What's in It?" *The Korea Herald*, 8 February.
- Kimmarita, Long. 2022. "Kingdom Cashes in on Carbon Credits." *The Phnom Penh Post*, 7 March.
- Konradt, Maximilian, and Beatrice Weder di Mauro. 2022. "Carbon Taxation and Greenflation: Evidence from the European and Canadian Experience." Graduate Institute of International and Development Studies Working Paper 17/2021, The Graduate Institute, Geneva.
- Lang, John, and others. 2022. *Net Zero Tracker*. <https://zerotracker.net/>
- Lee, Stan. 2020. "Tesla Requests Carbon Emission Data from LG Chem." *Thelec*, 27 July.
- Lee, Charles. 2021. "South Korea Finalizes 2050 Carbon Neutrality Roadmaps." *S&P Global Commodity Insights*, 19 October.
- Lee, Yingshan. 2022. "Japanese Support for a Nuclear Restart is at its Highest Since Fukushima Disaster, Says Former IEA Executive Director." *CNBC*, 17 August.
- Listiyorini, Eko. 2022. "Export Ban Triples Nickel Investment in Indonesia's Morowali." *Bloomberg*, 30 September.
- Ma, Jun, and Akiko Terada-Hagiwara. 2021. "Transition Finance is Critical to Address Climate Change." *Asian Development Blog*, 5 September. <https://blogs.adb.org/blog/transition-finance-critical-address-climate-change>
- Maguire, Gavin. 2022. "Europe Eats into China's Lead as Top EV Growth Market." *Reuters*, 6 October.
- McKibbin, Warwick, Maximilian Konradt, and Beatrice Weder di Mauro. 2021. "Climate Policies and Monetary Policies in the Euro Area." Paper presented to the ECB Forum on Central Banking, Sintra.

- Menon, Ravi. 2022. "From Green Finance to Transition Finance." Remarks given at the MAS Sustainability Report 2021/2022 Media Conference, Singapore, 28 July.
- Michaelsen, Jacob. 2020. "The Case Against Transition Bonds." Nordea, 28 November.
- Minh, Anh. 2018. "No Export of Ores, Minerals until 2035, Vietnam Decides." VN Express International, 29 July.
- Mitsubishi Heavy Industries. 2022. "Mitsubishi Shipbuilding Concludes Agreement on Construction of World's First Demonstration Test Ship for Liquefied CO₂ Transportation." Press Release, 2 February.
- Mitchell, Jason. 2022. "No Sacrifices: Inside Nickel Mining in the Philippines." Investment Monitor, 23 June.
- Moessner, Richhild. 2022. "Effects of Carbon Pricing on Inflation." CESifo Working Paper No. 9563. Center for Economic Studies, Munich, February.
- Monetary Authority of Singapore (MAS). 2022. *Sustainability Report 2021/22*. Singapore: MAS.
- Muramatsu, Yohei. 2021. "Thai Renewables Giant Ignites Dream of Building EV Empire." Nikkei Asia, 14 December.
- Murdoch, Adrian. 2022. "Why Singapore's Financial Watchdog is Backing Transition Finance." Capital Monitor, 25 August.
- Murtaugh, Dan. 2022. "Indonesia Solar is Finally Tapped, But for Its Rich Neighbor Singapore." Bloomberg, 20 April.
- Nair, Prethika. 2022. "Indonesia's Pertamina, ExxonMobil to Advance CCS Hub." Argus, 14 November.
- Nakano, Jane. 2021. "South Korea's Hydrogen Industrial Strategy." Commentary, Center for Strategic and International Studies, 5 November.
- Network for Greening the Financial System (NGFS). 2022. *NGFS Climate Scenarios for Central Banks and Supervisors*. Paris.
- Newburger, Emma. 2023. "Powell Reiterates Fed is Not Going to Become a 'Climate Policymaker'." CNBC, 10 January.
- Nguyen, Phuong. 2022. "Vietnam's VinFast Ships First Electric Vehicles to U.S. Customers." Reuters, 25 November 25.
- Nomura. 2022. "The Future of Carbon Credit Trading in Singapore." October.
- Nuclear Energy Institute (NEI). 2015. "Land Needs for Wind, Solar Dwarf Nuclear Plant's Footprint." Sustainable Development News, 9 July.
- Oil and Gas Climate Initiative (OGCI). 2022. *CO₂ Storage Resource Catalogue Cycle 3 Report: March 2022*. London.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2022. *Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action*, Paris: OECD Publishing.
- Our World in Data. 2022a. *Primary Energy Consumption*. 8 July. <https://ourworldindata.org/explorers/energy>
- Our World in Data. 2022b. *Share of Electricity Production from Solar*. 8 July. <https://ourworldindata.org/renewable-energy#solar-energy>
- Paia Consulting. 2021. "Carbon Offsets and Credits, Explained." 29 July. <https://paiaconsulting.com.sg/carbon-offsets-and-credits-explained/>
- Park, Kyunghee, and Heesu Lee. 2021. "A \$35 Billion Plan for Korean Battery Giants to Catch China." Bloomberg, 8 July.
- Parry, Ian, Simon Black, and Nate Vernon. 2021. "Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies." IMF Working Paper WP/21/236, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Parry, Ian, and others. 2021. "Carbon Pricing: What Role for Border Carbon Adjustments?" IMF Staff Climate Note 2021/004, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Peszko, Grzegorz, and others. 2020. *Diversification and Cooperation in a Decarbonizing World: Climate Strategies for Fossil Fuel-Dependent Countries*. Washington, DC: World Bank.
- Phoumin, Han. 2021. "The Role of Hydrogen in ASEAN's Clean Energy Future." National Bureau of Asian Research, 20 August.
- Phoonphongphiphat, Apornrath. 2022. "Thai EV Battery Market Heats up as Key Players Jump in." Nikkei Asia, 19 July.
- PWC. 2022. "Regional Electricity Trade in ASEAN: The Road Ahead to an Integrated and Greener Electricity Future." Research & Insights, October.
- REN21. 2022. *Renewables 2022 Global Status Report*. Paris: REN21 Secretariat.
- Reuters. 2021a. "China Aims to Install over 30 GW of New Energy Storage by 2025." 23 July.
- Reuters. 2021b. "Indonesia Ends Deforestation Pact with Norway, Citing Non-payment." 11 September.

- Reuters. 2022a. "China Central Bank Warns of Default Risks after Climate Stress Test." 18 February.
- Reuters. 2022b. "Japan Calls for \$24 bln Investment to Boost Battery Competitiveness." 31 August.
- Reuters. 2022c. "China Pilots Low Carbon Bonds to Help Companies Become Greener." 6 June.
- Reuters. 2022d. "Japan Lays Out Plan to Issue \$157 bln in 'Green Transition' Bonds." 19 May.
- Reuters and Enrico Dela Cruz. 2021. "Philippines Lifts Nine-year Ban on New Mines to Boost Revenue." 15 April.
- Robertson, Bruce, and Milad Mousavian. 2022. *The Carbon Capture Cruc: Lessons Learned*. Lakewood: Institute for Energy Economics and Financial Analysis.
- Ritchie, Hannah, Max Roser, and Pablo Rosado. 2020. "CO₂ and Greenhouse Gas Emissions." Our World in Data. <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- Rohling, Eelco J. 2022. *Rebalancing Our Climate: The Future Starts Today*. New York: Oxford University Press.
- Sawyer, Dave, and Renaud Gignac. 2022. "Border Carbon Adjustments: The Case for a Cooperative, Principles-based Approach." Scoping Paper, Canadian Climate Institute, Ottawa, February.
- Schlösser, Andreas, and others. 2022. *Mobility Readiness Index—GEMRIX 2022*. Brussels: Arthur D. Little.
- Semieniuk, Gregor, and others. 2022. "Stranded Fossil-Fuel Assets Translate to Major Losses for Investors in Advanced Economies." *Nature Climate Change* 12: 532–538.
- Schnabel, Isabel. 2022. "A New Age of Energy Inflation: Climateflation, Fossilflation and Greenflation." Speech at "The ECB and its Watchers XXII" Conference, Frankfurt, 17 March.
- Sekine, Hiroki. 2021. "Regional Cooperation for Green Growth in Asia." Chatham House, 13 April.
- Singapore Ministry of Trade and Industry. 2022. "Singapore Launches National Hydrogen Strategy to Accelerate Transition to Net Zero Emissions and Strengthen Energy Security." Press Release, 25 October.
- Singapore Ministry of Sustainability and the Environment. 2019. "Why Don't We Use 100% Renewable Energy in Singapore?" Newsletter, 30 December.
- Singapore National Climate Change Secretariat (NCCS). 2022. Carbon Tax. <https://www.nccs.gov.sg/singapores-climate-action/carbon-tax/>
- SNE Research. 2022. "Global Electric Vehicle Battery Usage in January–June 2022: The Share of Three Korean Companies Increased from 34.9 to 25.8%" (in Korean). Press Release, 2 August.
- Stimson. 2020. Mekong Infrastructure Tracker Dashboard. 25 May. <https://www.stimson.org/2020/mekong-infrastructure-tracker-tool/>
- Stimson. 2021. "Lao People's Democratic Republic." 29 January. <https://www.stimson.org/2021/lao-peoples-democratic-republic/>
- Sullivan, Boris. 2022. "BOI Approves 209.5 billion Baht (US 6.2 billion) of Projects, Raises Incentives for EV Battery Makers." Thailand Business News, 15 June.
- Tan, Cheryl. 2022. "Carbon Tax Hike Can Increase Cost of Living for Households, Even with Utility Rebates: Experts." The Straits Times, 21 February.
- Tan, Audrey, and Toh Wen Li. 2018. "Singapore Budget 2018: Carbon Tax of \$5 Per Tonne of Greenhouse Gas Emissions to be Levied." The Straits Times, 19 February.
- Tani, Mayuko. 2022. "Singapore Opens Taps on Renewable Energy Imports with Laos Deal." Nikkei Asia, 18 August 18.
- Thanthong-Knight, Randy. 2021. "Thai Companies Plan Exchange for Carbon Credits, Emulating China." Bloomberg, 30 September.
- The Nation. 2022. "Egat to Build 2nd Hybrid Hydro-solar Power Plant at Ubolratana Dam." 8 February.
- Theparat, Chatrudee, and Lamonphet Apisitniran. 2022. "State Pumps Billions into Green Cars." Bangkok Post, 16 February.
- Thomas, Vincent Fabian. 2022. "Jokowi Orders Switch to EVs, Public May Not Follow." The Jakarta Post, 16 September.
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP). 2022. *Energy Transition Pathways for the 2030 Agenda: SDG 7 Roadmap for the Lao People's Democratic Republic*. New York: United Nations.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2022. *Emissions Gap Report 2022: The Closing Window*. Nairobi: UNEP.

- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). 2021. Glasgow Climate Pact. Decision 1/CMA.3, Glasgow, 13 November.
- Urgewald. 2022. "Who is Still Financing the Global Coal Industry?" 15 February.
- US Geological Survey (USGS). 2022. *Mineral Commodity Summaries 2022*. Reston: USGS.
- Venmans, Frank, Jane Ellis, and Daniel Nachtigall. 2020. "Carbon Pricing and Competitiveness: Are They at Odds?" *Climate Policy* 20(9): 1070–91.
- Vientiane Times. 2022. "Laos Learns about Japan's Power Generation, Storage Solutions as It Seeks to Maximize Energy Potential." 25 November.
- VNA. 2022. "Laos Boosts Electricity Exports to Vietnam, Cambodia." 23 June.
- Welsby, Daniel, and others. 2021. "Unextractable Fossil Fuels in a 1.5°C World." *Nature* 597: 230–234.
- Wong, Pei Ting. 2022. "Singapore to Kick off S\$15m Carbon Credit Research in South-east Asia." *The Straits Times*, 10 November.
- Wong, Siang Leng, Laura Grace Gabriella, and Aziz Durrani. 2022. "Climate Change: How Far along the Green Path are ASEAN+3 Banks?" AMRO Analytical Note, ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, 26 October. <https://www.amro-asia.org/climate-change-how-far-along-the-green-path-are-asean3-banks/>
- World Bank. 2016. "A Look at Carbon Pricing and Competitiveness." Brief, World Bank Group, Washington DC, 29 June.
- World Bank. 2020a. "Vietnam Signs Landmark Deal with World Bank to Cut Carbon Emissions and Reduce Deforestation." Press Release, 22 October.
- World Bank. 2020b. "Indonesia and the World Bank Sign Milestone Agreement on Emission Reductions." Press Release, 8 December.
- World Bank. 2021. "Lao PDR Signs Agreement to Protect Forests and Reduce Carbon Emissions." Press Release, 27 January.
- World Bank. 2022a. Carbon Pricing Dashboard. 1 April. <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>
- World Bank. 2022b. *State and Trends of Carbon Pricing 2022*. Washington, DC: World Bank.
- World Nuclear News. 2022. "New Energy Policy Reverses Korea's Nuclear Phase-out." 5 July. <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/New-energy-policy-reverses-Korea-s-nuclear-phase-o>
- Wright, Hannah. 2021. "Why Investors Are Unconvinced by Transition Bonds." *Energy Monitor*, 2 June.
- Xue, Yujie. 2022. "China's National Carbon Trading Scheme Marks One-year Anniversary, With Analysts Expecting Stricter Regulation and Data Monitoring Ahead." *South China Morning Post*, 16 July.
- Yin, Ivy. 2022. "China's First Hydrogen Plan Focused on Lowering Costs, Building Capabilities." *S&P Global Commodity Insights*, 29 March.
- Zhai, Fan, and Suan Yong Foo. 2022. "Policy Challenges for China's Carbon Neutrality." AMRO Analytical Note, ASEAN+3 Macroeconomic Research Office, Singapore, 17 January. <https://www.amro-asia.org/policy-challenges-for-chinas-carbon-neutrality/>

附件：

东盟与中日韩 区域经济体 发展情况



文莱

在 2021 年因新冠德尔塔变异毒株爆发而导致增长受挫后，文莱的经济活动于 2022 年开始恢复。由于疫苗接种率高，每日新增病例大幅下降，遏制措施和边境限制得以解除。在经济全面重新开放的情况下，经济活动的恢复使非油气（O&G）部门受益。特别是随着旅行的恢复，交通运输服务得到了明显的改善。从国内油气生产向发展下游产业的转移也为非油气部门的增长提供了动力。然而，油气部门继续面临生产方面的挑战，这反映了重振海上油气田的持续努力，也体现了新冠疫情限制期间供给中断产生的复合效应。

2022 年第三季度实际 GDP 增长了 0.9%，这是自 2020 年第三季度以来的首次季度增长，主要得益于非油气行业活动强劲。在此期间，油气行业也有所改善，油气产量的下降趋势已经见底。尽管第三季度经济表现良好，但由于 2022 年上半年油气行业意外大幅收缩（同比收缩 9.4%），2022 年前三个季度的实际 GDP 仍收缩了 2.6%。2022 年经济估计将收缩 1.2%，相较于 2021 年收缩 1.6% 的表现有所改善，这得益于更充分的经济重新开放。

自 2021 年以来，劳动力市场状况有了明显的改善。自 2022 年以来，劳动力供应紧张的局面已经开始缓解，预计更多的移民工人将在取消边境限制后返回。2021 年，总失业率和青年失业率下降（分别为 4.9% 和 16.3%），因为本地求职者填补了以前由外国工人主导的几个行业的工作岗位。私营部门的本地工人数量也在增长，但增速从 2020 年的 16.2% 放缓到 2021 年的 3.7%。

通胀已升至多年高位，主要是受全球大宗商品价格冲击的影响。由于文莱是粮食净进口国，全球粮食价格上涨大大加剧了食品通胀的扩大，特别是在 2022 年上半年。与此同时，运输服务和车辆价格的飙升也导致运输成本加快上升。其他杂项商品和服务的通胀（主要表现为在汽车市场价格影响下车辆保费上涨）助长了整体价格压力。在这些因素的推动下，2022 年通胀率保持在 3.7% 的高位，高于 2021 年的 1.7%。

国际收支状况依然稳健，2022 年国际收支（BOP）盈余占 GDP 的比例估计为 6.4%。在有利的油气价格以及强劲的非油气出口的推动下，经常账户盈余显著扩大（占 GDP 的比例为 12.8%）。总体国际收支盈余推动外汇储备增加，估计从 2021 年的 50 亿美元增加到 2022 年的 61 亿美元，相当于 7.2 个月的进口。

金融部门依然稳健，资本缓冲充裕，盈利能力正在恢复。金融机构继续保持高度资本化，2022 年资本充足率超过 20%。不良贷款率从 2021 年的 3.6% 下降到 2022 年的 3.3%，表明资产质量有所改善。盈利能力也有所改善，股本回报率从 2021 年的 8.6% 增至 2022 年的 9.5%。

在因疫情影响受到抑制后，信贷增长有所恢复，主要是受企业部门贷款需求的推动。信贷增长从 2021 年的 4.6% 提高到 2022 年的 4.7%。银行贷款的构成向生产部门的转变是显著的。截至 2022 年，对制造业和其他服务业的贷款规模比十年前翻了一番，分别达到信贷总额的 15.5% 和 10.1%。

由于油气收入的大幅增长，财政状况自 2021 财年以来有了显著改善。高能源价格使文莱受益，油气收入自 2021 财年初以来激增。受此影响，财政赤字占 GDP 的比例从 2020 财年的 20.0% 大幅收窄至 2021 财年的 5.2%。在 2022 财年上半年，财政收入达到 34 亿文莱元，超过了 2022 财年全年 32 亿文莱元的收入目标。同时，支出实现率达到总预算的 47.2%。鉴于收入的强劲表现，预计 2022 财年财政盈余将达到 GDP 的 0.5%。

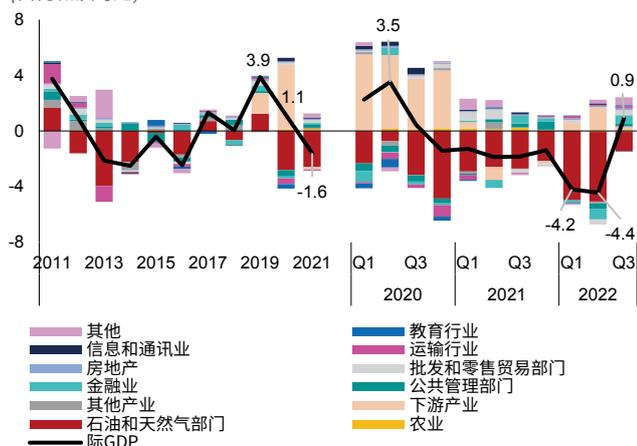
文莱经济前景面临下行风险。对油气行业的持续依赖使文莱很容易受到国内和外部冲击的影响，这可能会破坏增长前景，并给国际收支和财政状况带来压力。新的毒性更强的新冠病毒变种可能重新出现，阻碍经济复苏。在外部需求放缓之际，借贷成本大幅上升可能给企业盈利带来下行压力。气候变化等长期风险也可能破坏文莱的长期宏观金融稳定。

文莱: 部分数据图

文莱的经济活动已开始恢复。

对实际GDP增长的贡献 (生产法)

(百分点, 同比)

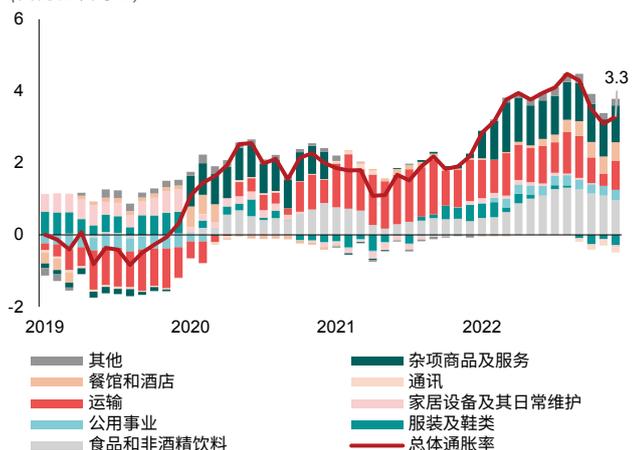


来源: 文莱经济规划和统计局; AMRO 工作人员的计算。

在粮食和运输价格飙升的推动下, 通胀已升至多年高点。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点, 同比)

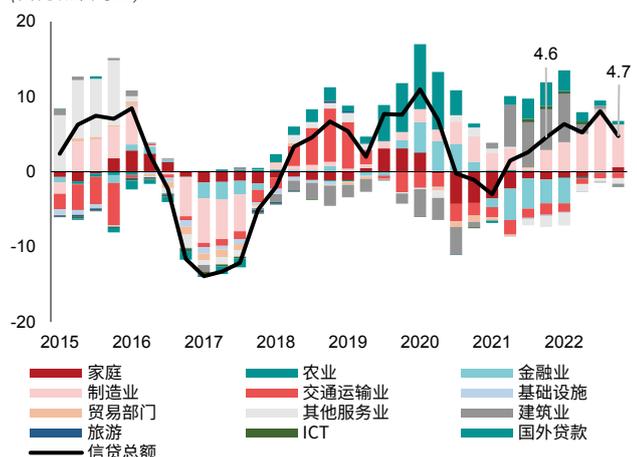


来源: 文莱经济规划和统计局; AMRO 工作人员的计算。

在企业部门需求走强的带动下, 信贷增长已经恢复。

对银行业信贷增长的贡献

(百分点, 同比)

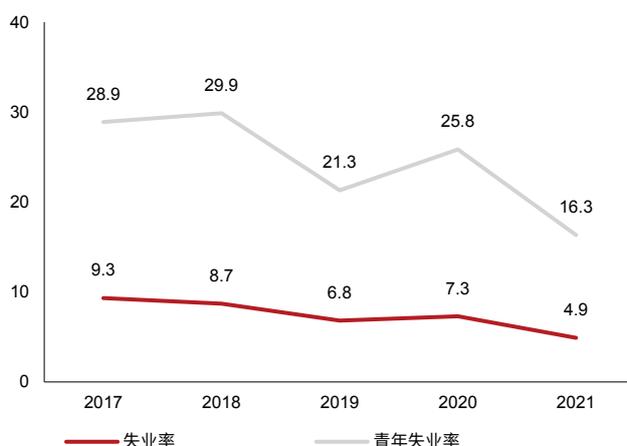


来源: 文莱中央银行; AMRO 工作人员的计算。

注释: ICT= 信息与通信技术

2021 年劳动力市场状况明显改善。

失业率和青年失业率 (百分比)

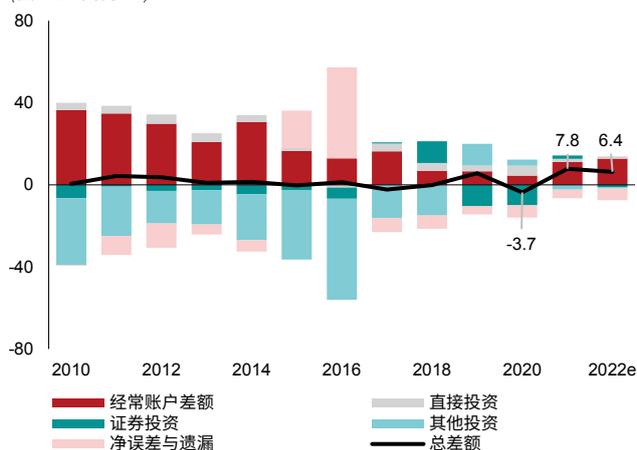


来源: 文莱经济规划和统计局

受益于大宗商品价格高企和非油气出口的强劲增长, 国际收支状况保持强劲。

国际收支

(占GDP百分比)



来源: 文莱经济规划和统计局; AMRO 工作人员的计算。

注释: e 表示估计。文莱的国际收支平衡表按照 BPM6 编制。金融账户的符号颠倒, 以便于制图。

受有利的大宗商品价格影响, 石油和天然气收入增加, 财政赤字大幅收窄。

财政余额和石油价格

(美元/桶, 占GDP百分比)



来源: 文莱财政与经济部; AMRO 工作人员估计。

注释: 文莱的财政数据以财年为单位, 从每年的 4 月开始, 到次年的 3 月结束。

文莱: 部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	3.9	1.1	-1.6	-1.2
私人消费	5.9	5.3	21.9	6.8
政府消费	1.8	-9.6	2.6	0.1
固定资本形成总额	-4.4	-9.3	-13.9	-0.5
货物和服务进口	13.8	-2.1	29.5	10.7
货物和服务出口	14.9	7.5	8.8	4.5
对外部门	(占GDP百分比, 除非另有说明)			
经常账户差额 ¹	6.6	4.5	11.2	12.8
贸易差额	7.6	4.4	14.2	15.7
资本和金融账户差额	-3.0	2.2	-0.9	0.7
直接投资	-2.8	-4.8	-1.5	-1.1
证券投资	10.4	9.9	-1.7	1.1
其他投资	-10.6	-2.9	2.3	0.7
误差与遗漏	-4.0	-6.0	-4.2	-5.7
总差额	5.6	-3.7	7.8	6.4
外汇储备(十亿美元, 期末) ²	4.3	4.0	5.0	6.1
财政部门³	(占GDP百分比)			
收入和赠款	26.4	12.6	24.3	23.7
支出	31.9	32.6	29.5	23.2
财政余额	-5.6	-20.0	-5.2	0.5
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	4.3	-0.4	2.7	1.3
国内信贷 ⁴	2.2	18.3	-19.6	-15.6
私营部门信贷	2.0	0.2	2.7	6.0
备忘项:				
名义GDP(十亿文莱元, 日历年)	18.4	16.6	18.8	23.4
名义GDP(十亿文莱元, 财年)	18.4	16.2	19.6	23.8
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	-0.4	1.9	1.7	3.7
汇率(文莱元兑美元, 期间平均)	1.4	1.4	1.3	1.4

来源: 通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的估计。

注释: 红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 文莱的国际收支平衡表按照《国际收支和国际投资头寸手册》第六版(BPM6)编制。负(正)的金融账户余额表示净流入(流出)。

总差额 = 经常账户差额 - 资本和金融账户差额 + 误差与遗漏。

² 外汇储备总额中包括黄金。

³ 财政数据以财年为单位, 从每年的4月开始到次年的3月结束。

⁴ 国内信贷是指《存款性公司概览》中的国内债权。

柬埔寨

柬埔寨经济在 2022 年继续复苏。在强劲的外部需求和国内活动恢复的推动下, 估算 2022 年实际 GDP 增长将从 2021 年的 3.0% 加速至 5.0%。由于服装和非服装出口的扩大, 制造业表现强劲。旅游业从较低的基数迅速增长, 但仍远低于疫情前的水平。预计在 2023 年, 受中国重新开放边境的影响, 柬埔寨旅游业将强劲复苏, 并带动服务业的发展, 经济将以更快的速度增长。然而, 制造业前景转弱可能会部分抵消服务业反弹带来的经济增长。

整体通胀率从 2021 年的 2.9% 飙升至 2022 年的 5.3%, 这反映了全球能源和粮食价格的飙升。通胀压力在 2022 年上半年尤为严重, 6 月通胀率达到 7.8% 的峰值。此后, 通胀率呈下降趋势, 预计 2023 年将进一步缓解。

2022 年经常账户赤字估计将收窄, 但仍将处于高位。尽管出口表现强劲, 但贸易逆差仍然很大, 估算占 GDP 的 34.8%, 原因是全球油价上涨导致石油进口支出增加, 以及黄金进口量依旧保持高位。随着旅游收入和汇款的复苏, 经常账户赤字估计收窄至 GDP 的 31% 左右, 低于 2021 年 GDP 46% 的历史高点。尽管有稳定的外国投资流入, 但柬埔寨在 2022 年估计会录得总体国际收支赤字, 这将导致外汇储备减少。尽管如此, 截至 2022 年底, 外汇储备仍高达 178 亿美元, 相当于 8.4 个月的货物 (不包括黄金) 和服务进口。

2022 年金融环境依然宽松, 流动性充足, 信贷增长强劲。由于柬埔寨国家银行 (NBC) 维持了多项措施以缓解金融系统情况, 特别是将存款准备金率保持在 7% 的低水平¹, 金融系统流动性充足。信贷增长保持弹性, 尽管贷款重组计划于 2022 年 6 月如期逐步取消, 但不良贷款率仍在可控范围内。由于资本充足率远高于监管要求, 银行拨备增加, 即使贷款重组计划结束, 资产负债表预计也将保持健康。

由于收入增加和疫情刺激措施的逐步退出, 2022 年财政

赤字收窄。由于经济活动恢复, 2022 年财政收入增长强劲。由于大多数人已经接种了疫苗, 新冠感染率较低, 医疗保健支出下降, 而其他关键措施的支出保持稳定或略有增加。最终结果是, 2022 年财政刺激计划的规模占 GDP 的比例较 2021 年减少了 1.4%。财政刺激措施的逐步退出和收入的增加使财政赤字从 2021 年占 GDP 的 8.5% 下降到 5.4%。据估计, 由于柬埔寨动用财政储备来弥补赤字, 公共债务占 GDP 的比例仅从 2021 年底的 35.0% 小幅升至 2022 年底的 35.9%。

柬埔寨经济增长在走向强劲复苏的过程中面临着一些外部和国内风险。在多数央行收紧货币政策之际, 全球需求放缓带来的不利影响可能会进一步抑制柬埔寨的制造业出口。一个具有潜在巨大影响的尾部风险是出现毒性更强的新冠变异毒株, 这可能导致重新采取严格的遏制措施, 并推迟国际旅游业的预期复苏。尽管柬埔寨的通胀压力最近有缓解的趋势, 但再次出现反弹的风险仍然存在, 特别是如果石油价格由于地缘政治紧张和供应限制而再次飙升。

柬埔寨的巨额经常账户赤字是外部脆弱性的一个潜在来源。柬埔寨的大部分外债来自外国直接投资流入和多边机构和捐助机构提供的优惠贷款, 这些资金相对稳定。然而, 来自外部私人债务和银行非居民存款的资本流入在过去 5 年变得相当可观, 这些资金的性质是更加短期性的。如果这些短期资金流动由于某次冲击而发生了逆转, 外部头寸可能会面临压力。

在私人债务已经很高的情况下, 信贷长期快速增长可能会导致贷款质量恶化。该国快速的信贷增长和 177% 的信贷占 GDP 比例, 引发了人们对可能陷入金融困境的担忧。房地产开发商提供自己的长期融资, 贷款审查不严, 几乎不受监管。在这种情况下, 风险可能已经从银行转向影子银行业务。这种影子银行业务更容易受到冲击, 例如房地产价格下跌。

本篇文章作者是 Paolo Hernando。

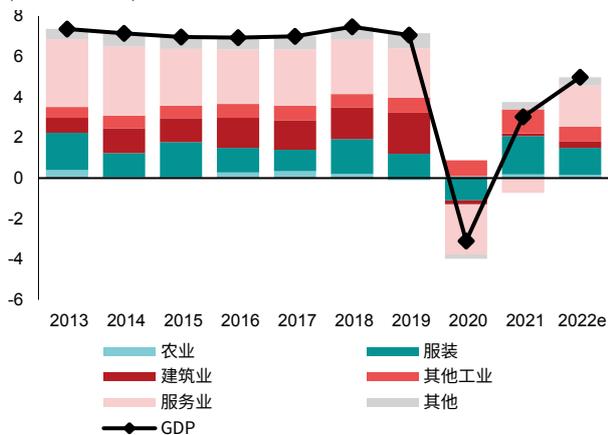
¹ 随着经济复苏步入正轨, 柬埔寨国家银行于 2023 年 1 月提高了外汇存款最低准备金率, 并发布了将货币政策逐步正常化至疫情前水平的计划。

柬埔寨: 部分数据图

在2021年新冠疫情病例激增后, 2022年经济在稳步重新开放中逐渐复苏。

对实际GDP增长的贡献

(百分点, 同比)

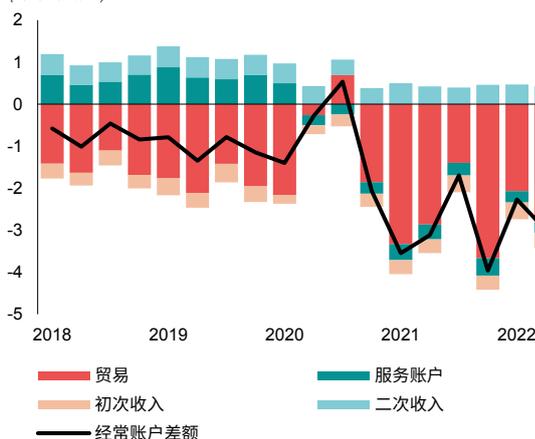


来源: 柬埔寨国家统计局; AMRO 工作人员的估计。
注释: e 表示估计。

2022年经常账户赤字从2021年的历史高位收窄, 但仍然较大。

经常账户差额

(十亿美元)

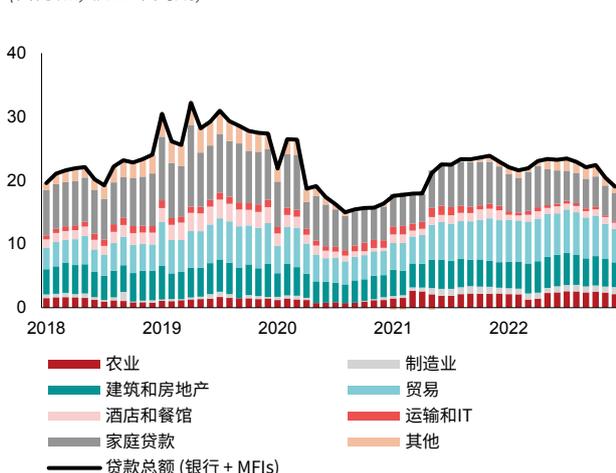


来源: 柬埔寨国际银行; AMRO 工作人员的估计。

2022年信贷增长保持强劲, 超过20%, 主要是对家庭、贸易、建筑和房地产的贷款增加。

银行和小额信贷机构(MFIs)对信贷的贡献

(百分点, 较上年同期)

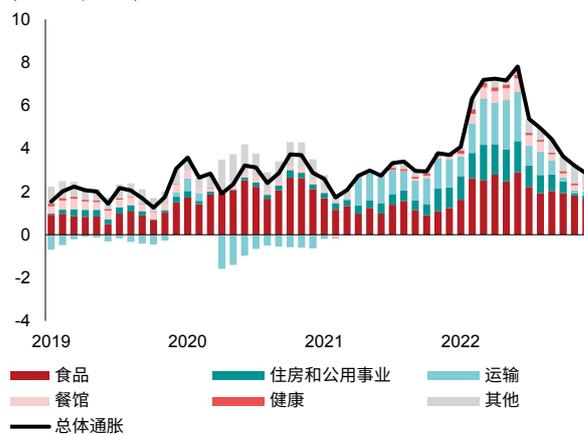


来源: 柬埔寨国家银行; AMRO 工作人员的计算。
注释: IT = 信息技术。

在能源价格上涨的推动下, 2022年上半年通胀大幅上升, 但下半年有所放缓。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点, 同比)

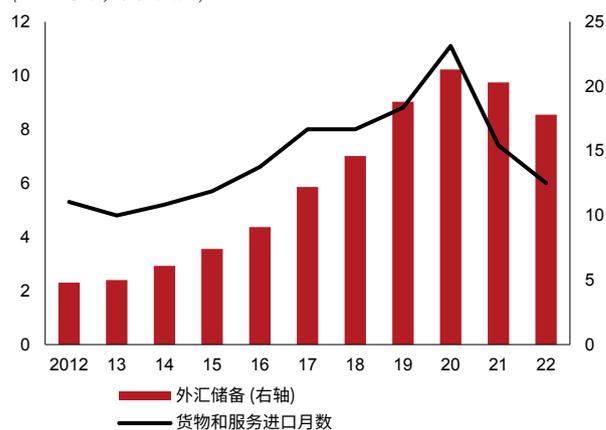


来源: 柬埔寨国家银行; AMRO 工作人员的估计。
注释: 食品包括非酒精饮料。

柬埔寨的外汇储备总额仍然较高, 但从2021年的203亿美元降至2022年底的178亿美元。

外汇储备

(进口月数; 十亿美元)

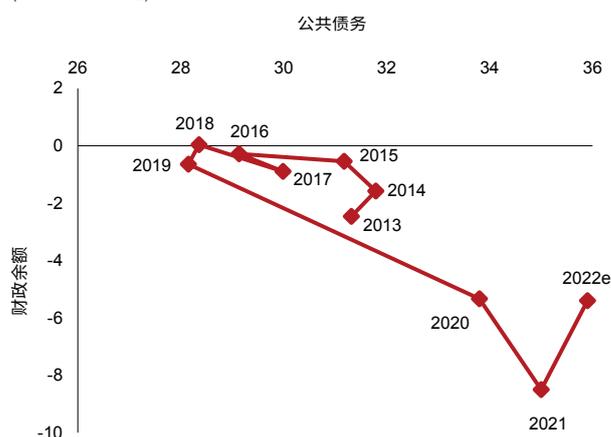


来源: 柬埔寨国家银行; AMRO 工作人员的估计。
注释: 2022年的数据截至9月底。

随着疫情的消退, 2022年财政政策收紧, 政府加大了收入力度并缩减了财政刺激措施。

财政余额和公共债务

(占GDP百分比)



来源: 柬埔寨财政和经济部。

柬埔寨: 部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	7.1	-3.1	3.0	5.0
私人消费	6.1	-4.3	-3.7	11.6
政府消费	6.8	13.0	78.7	-3.3
固定资本形成总额	14.3	-2.7	6.8	5.3
货物和服务进口	11.1	-8.9	23.1	4.3
货物和服务出口	13.3	-11.3	13.5	9.0
对外部门	(占GDP百分比, 除非另有说明)			
经常账户差额	-15.0	-8.5	-45.7	-32.7
贸易差额	-16.4	-10.8	-47.1	-34.2
资本和金融账户差额	24.8	12.7	45.8	26.2
直接投资	13.1	13.5	12.6	12.0
证券投资	0.0	-0.4	-0.2	-0.4
其他投资	10.4	-1.5	32.6	14.1
误差与遗漏	0.0	-1.7	0.1	-0.2
总差额	9.8	2.5	0.3	-6.7
外债总额	56.8	68.1	74.4	75.7
外汇储备(十亿美元, 期末)	18.8	21.3	20.3	17.8
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	26.2	23.4	21.2	23.3
支出	26.9	28.8	29.9	28.6
财政余额	-0.6	-5.3	-8.5	-5.4
政府债务	28.1	33.8	35.0	36.5
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	18.2	15.3	16.3	10.3
国内信贷	24.4	20.0	32.3	18.4
私营部门信贷	28.0	17.2	23.4	19.3
备忘项:				
名义GDP(万亿柬埔寨瑞尔)	110.0	105.9	110.5	120.2
人均GDP(美元)	1,694	1,544	1,585	1,706
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	1.9	2.9	2.9	5.4
汇率(柬埔寨瑞尔兑美元, 期间平均)	4,061	4,093	4,099	4,096

来源: 国家当局; AMRO 工作人员的估计。

注释: 红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

中国

全球疫情暴发以来，中国经济在经受多重冲击的情况下保持了韧性。其中包括新冠疫情的反复延宕，乌克兰危机导致的供应链扰动和投入成本压力，以及房地产行业的财务困境。2022年，随着其中许多压力的加剧，GDP增长放缓至3.0%，消费和投资双双下滑，第四季度出口也同比萎缩。

劳动力市场状况在2022年明显恶化。12月城镇调查失业率上升至5.5%，当年早些时候曾升至5.7%。尽管2022年城镇新增就业1206万人，超额完成1100万人的政策目标，但应届毕业生和农民工等群体仍面临就业困难。整体工资增长放缓。

由于需求疲软和行政措施，通胀在2022年得到遏制。2022年，总体消费者价格通胀率为2.0%，核心通胀率为0.9%，生产者价格通胀率为4.1%。需求低迷是一个关键因素。当局为解决供应扰动和确保及时供应日常必需品所做的努力也有助于抑制通胀。

中国的外部头寸依然强劲。国际收支在2022年录得顺差，强劲的出口表现是一个关键驱动因素，尽管第四季度出货量同比萎缩。受资产价格变化和非美元货币贬值的影响，外汇储备在2022年的大部分时间里有所下降，但在过去两个月有所上升，达到3.1万亿美元。人民币在经历了2022年中期的贬值之后，从2022年11月开始走强，人民币相对于其他主要货币的表现相对稳定。

银行体系总体保持稳健，尽管部分银行资产质量明显恶化。资本缓冲和流动性对于实力较强的银行来说是充足的，但对于一些中小型银行来说则要弱得多。银行利润普遍下降，反映了经济的明显放缓和房地产业的持续低迷。社会融资总量增速在2022年显著放缓，但全年仍保持9.6%的稳定增长，并在2023年1月回升至9.7%。

房地产行业依然低迷，要实现强劲复苏，政策措施需要

付出巨大努力和时间才能见效，市场信心也需要恢复。一些开发商仍处于困境。各城市房价继续下跌，尤其是二三线城市。交易量仍明显低于往年。在当局的指导下，几家银行、资产管理公司和一家国有债券保险公司加强了对房地产开发商和房地产行业的支持，同时管理信贷风险，并使经济保持在多年去杠杆的轨道上运行。

中国的财政状况仍然良好，但2022年预算赤字大幅扩大。经济增长放缓和减税政策削弱了税收。在加强整个经济和劳动力市场的复苏的同时，需要稳定和提振房地产行业，这给财政带来了严峻的挑战。考虑到2022年的经济和财政状况，一般预算收入增长可能为0.6%，而一般公共支出增长可能高达6.1%，这导致一般账户赤字达到4.9%的规模。

在这种情况下，有关部门在过去几年加大了货币与信贷政策工具和财政资源的使用力度，以支持经济发展并遏制风险。

2023年中国经济复苏势头将更加稳固，下半年的复苏动能将明显增强。基线预测是，随着疫情得到控制，经济将在第二季度显著走强，并在今年剩余时间内获得进一步的牵引力。随着劳动力市场的改善，消费应会反弹，成为经济复苏的关键驱动力。随着企业经营正常化、房地产行业好转以及基础设施项目继续增加，投资也应该会回升。

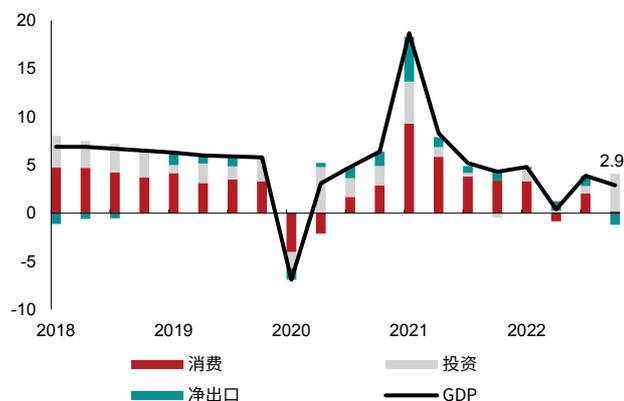
中国经济前景面临的风险仍然较大。最显著的是与新冠疫情有关的风险，特别是出现毒性更强的变异毒株；其他风险还包括房地产行业再度紧张，地缘政治紧张带来的生产和供应链挑战，以及全球需求疲软。此外，过去影响工业生产的间歇性电力短缺可能在2023年再次出现，同时一些中小型银行面临的资本挑战可能会挤压对中小微企业的信贷供应。

中国: 部分数据图

受新冠疫情反复爆发、乌克兰危机等因素影响, 中国的经济复苏之路并不平坦。

对GDP增长的贡献

(百分点, 同比)

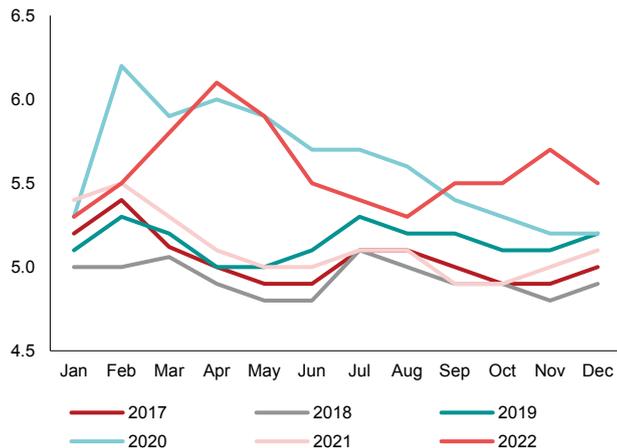


来源: 国家统计局。

受经济疲软和疫情防控措施影响, 城镇调查失业率上升。

城镇调查失业率

(百分比)

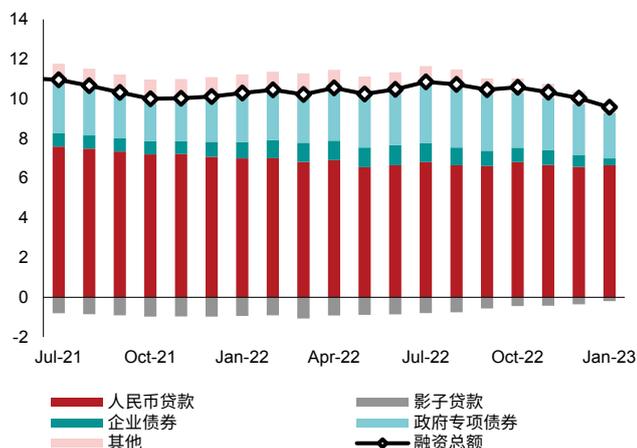


来源: 国家统计局。

尽管需求和供给方面存在限制, 但 2022 年社会融资总额的增长率仍达到 9.58%

对社会融资总额的贡献

(同比百分比, 年初至今)



来源: 中国人民银行。

消费者价格通胀一直保持在较低水平, 当局采取了多项措施来应对供给侧问题。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点, 同比)

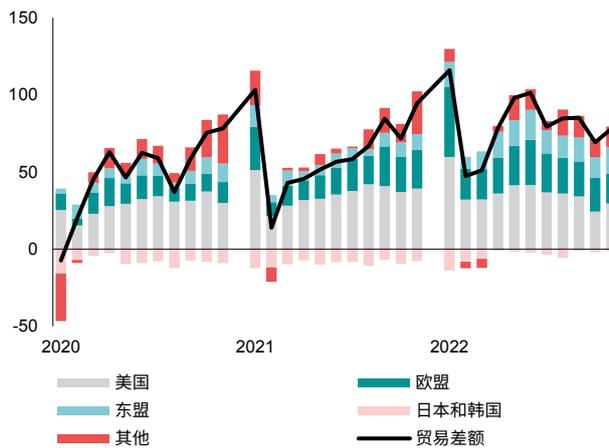


来源: 国家统计局

中国庞大的贸易顺差一直是其总体国际收支状况良好的关键驱动因素。

贸易差额

(十亿美元)

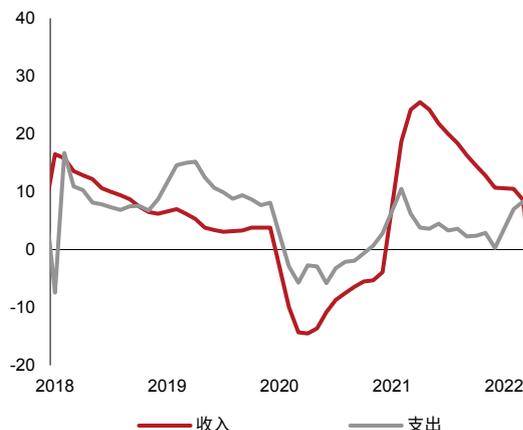


来源: 海关总署。

随着经济增长放缓, 2022 年财政收入增长明显放缓, 而支出增长保持活跃。

财政收入和支出增长

(百分比, 同比, 年初至今)



来源: 中国财政部

中国: 部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	5.9	2.2	8.4	3.0
私人消费	6.4	-0.9	9.8	1.8
固定资本形成总额	4.5	5.1	2.6	5.1
货物和服务进口	-2.8	-0.4	30.1	7.9
货物和服务出口	0.5	9.9	29.9	13.7
对外部门	(占GDP百分比, 除非另有说明)			
经常账户差额	0.7	1.7	1.8	2.3
贸易差额	0.9	2.4	2.6	3.3
资本和金融账户差额	0.2	-0.6	-0.8	-1.7
直接投资	0.4	0.7	1.2	0.2
证券投资	0.4	0.6	0.3	0.3
其他投资	-0.7	-1.7	-1.3	-1.5
误差与遗漏	0.1	-0.2	-1.1	0.0
总差额	-0.1	0.9	0.1	0.3
外债总额	14.5	16.2	15.5	15.2
外汇储备(十亿美元, 期末)	3,107.9	3,216.5	3,250.2	3,127.7
财政部门¹	(占GDP百分比)			
收入和赠款	19.3	18.0	17.7	16.8
支出	24.2	24.2	21.5	21.5
财政余额	-4.9	-6.2	-3.8	-4.9
政府债务	38.6	45.9	46.8	51.0
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币 ²	8.7	10.1	9.0	11.8
社会融资总额	10.7	13.3	10.3	9.6
备忘项:				
名义货币(万亿人民币)	98.7	101.4	113.4	121.0
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	2.9	2.5	0.9	2.0
贷款基础利率, 1年期(期末)	4.15	3.85	3.80	3.65
汇率(人民币兑美元, 期间平均)	6.91	6.90	6.45	6.74

来源: 通过 CEIC 和 WIND 获得的国家当局数据; AMRO 工作人员的估计。

注释: 红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 仅包括一般政府帐户, 并且包含 AMRO 工作人员的估计。

² 广义货币是指 M2。

中国香港

2022 年第一季度爆发的第五波新冠疫情中断了经济复苏。激增的新冠感染病例和严格的社交距离措施严重影响了 2022 年第一季度的内部需求, 并且外部环境恶化和与新冠疫情相关的区域物流中断抑制了出口。同时, 金融环境的收紧在 2022 年剩余时间也制约了内部需求。基于以上因素, 2022 年 GDP 下降了 3.5%。

劳动力市场状况在经历 2022 年初的恶化之后, 在当年剩余时间逐渐改善。经季节性调整的失业率在 2- 月至 4 月上升至 5.4%, 然后在 10 月至 12 月下降至 3.5%。同期总就业人数从 356 万增加至 367 万。在这几个月里, 尽管失业率在很大程度上回到了 2019 年 11 月至 2020 年 1 月疫情前的水平, 但总就业人数受到劳动力萎缩的影响仍下降了 4.5%。

2022 年通胀温和上升。主要受到进口价格上涨的影响, 整体 CPI 上涨 1.9。地缘政治冲突和与疫情相关的供应链断裂推高了当地能源和食品价格, 从而推动了总体 CPI 的上涨。通胀中的私人住房租金部分在 2022 年有所下降, 有助于抑制整体价格压力。

总体外部头寸保持稳健。继 2021 年的强劲表现后, 香港的商品出口在 2022 年收缩了 8.6%。在强劲的服务和初次收入盈余的支持下, 香港在 2022 年前三个季度保持大量经常项目盈余。由于港元外流及弱方兑换保证的触发, 外汇储备由 2022 年初的 4,970 亿美元减少至 12 月底的 4,240 亿美元。

2022 财年的财政预算旨在部署及时有效的财政措施, 以促进经济发展, 同时支持长期增长。政府的反周期措施预算超过 1700 亿港元, 包括 660 亿港元用于第二轮消费券, 540 亿港元用于抗疫和其他旨在支持弱势部门和家庭的措施。除了应对疫情的措施外, 政府还拨出资金, 加强香港的创新和科技生态系统, 深化与粤港澳大湾区的融合。2022 年 9 月更新的财政展望显示, 2022 财年的综

合财政赤字可能超过 1000 亿港元, 而 2022 年 2 月预算案演辞中宣布的赤字为 563 亿港元。

在强大的资本缓冲和新冠疫情救助措施的支持下, 银行业仍然保持较强韧性。银行资本和流动性状况依然强劲, 盈利能力也有所改善, 在盈利能力较低的情况下也为应对冲击提供了缓冲。虽然香港银行业的不良贷款率由 2021 年底的 0.88% 轻微上升至 2022 年底的 1.38%, 但以历史和国际标准衡量, 整体资产质量仍然良好。

近几个月来, 香港的内部金融和信贷环境有所收紧。2022 年贷款需求减弱, 主要原因是外部环境的不确定性和利率上升。港元利率与美国利率同步上升, 而在经济低迷和全球金融反弹的背景下, 金融市场的波动加剧。住宅房地产市场已经走软, 其各个细分市场都显示出面临下行压力的迹象。

政府已加大增加公共和私人房屋供应力度, 以解决供需失衡和住房负担能力问题。在 2022 年, 政府宣布已觅得足够土地, 可在未来十年 (即 2023-24 至 2032-33 年) 提供 36 万个公营房屋单位。政府还计划推出新的简约公屋计划, 承诺在未来五年内兴建 3 万个公屋单位。结合简约公屋和传统公共租住房屋的总供应, 政府的目标是将公屋轮候时间控制在约 6 年, 并在四年内 (2026-27 年) 缩短至 4.5 年。

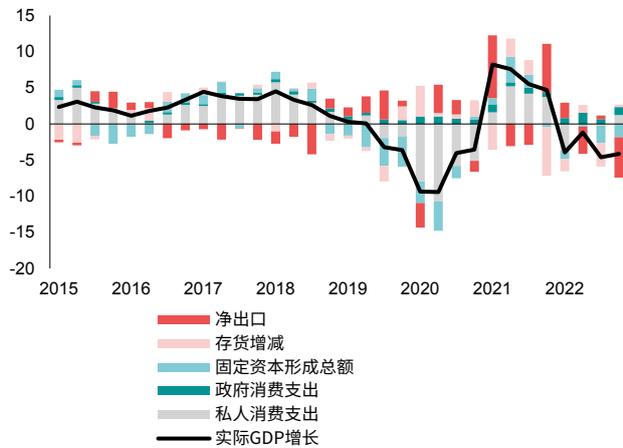
在中国内地和香港重新开放的背景下, 香港的经济增长前景有所改善, 但短期内仍存在下行风险。如果美国政策利率长期处于较高水平, 将导致香港内部金融环境更加收紧, 并削弱经济复苏。如果美国和欧洲陷入衰退, 这可能会在短期内削弱香港本已疲软的经济复苏。中国内地的经济增长前景也会影响香港的入境旅游和经济复苏。如果香港房地产市场出现大幅下滑, 也将拖累经济增长。从中期来看, 中美紧张局势的进一步升级可能会削弱香港作为国际金融和商业中心的地位。

中国香港: 部分数据图

香港经济在 2021 年强劲复苏后，于 2022 年出现收缩。

对GDP增长的贡献

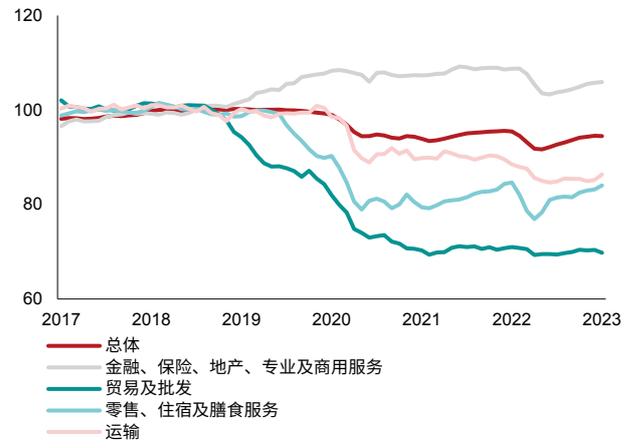
(百分点, 较上年同期)



2022 年下半年，整体就业状况有所改善，但各个行业的复苏仍然不均衡。

按行业划分的就业情况

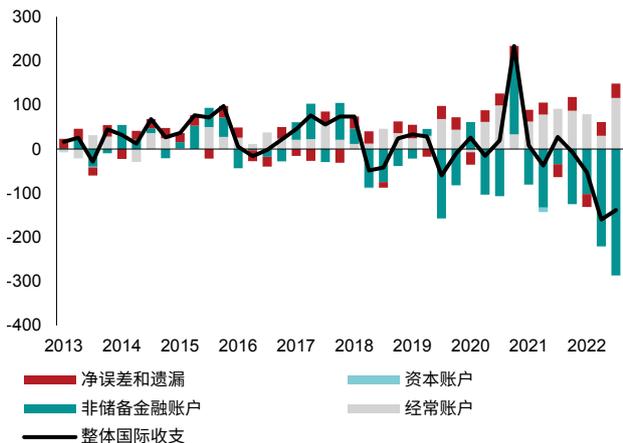
(指数, 2018=100, 未经季节性调整, 三个月移动平均值)



2022 年美元利率上升导致资本外流，外部头寸恶化。

国际收支

(十亿港币)



外汇储备保持充裕，可覆盖约 39 个月的留用进口。

外汇储备

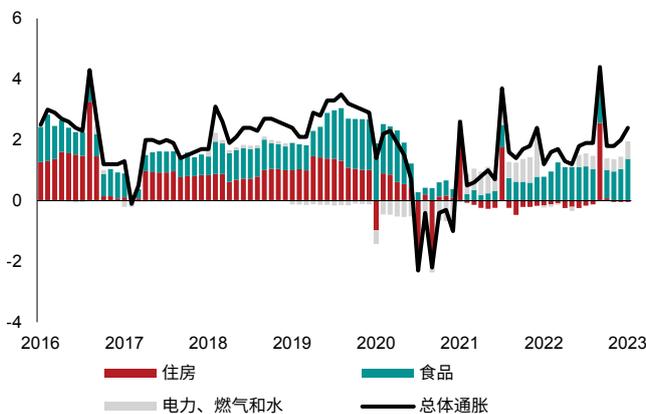
(百万美元; 进口月数)



受能源和食品价格上涨影响，通胀温和上升。

对消费者物价通胀的贡献

(百分点, 较上年同期)



政府预计财政储备占 GDP 的百分比将在 2024 财年扭转下降趋势。

财政储备预测

(十亿港币; 占 GDP 百分比)



中国香港: 部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	-1.7	-6.5	6.4	-3.5
私人消费	-0.8	-10.6	5.6	-1.0
政府消费	5.1	7.9	5.9	8.1
固定资本形成总额	-14.9	-11.1	8.3	-8.5
货物和服务进口	-7.2	-6.9	15.8	-12.2
货物和服务出口	-6.1	-6.7	17.0	-12.6
对外部门	(占GDP百分比, 除非另有说明)			
经常账户差额	5.9	7.0	11.8	6.6
贸易差额	1.6	1.9	5.6	0.5
资本和金融账户差额	-8.7	0.7	-13.4	-22.0
直接投资	5.6	9.9	11.9	2.0
证券投资	-7.6	-19.7	-21.6	-9.6
其他投资	-6.7	9.9	-4.8	-16.5
误差与遗漏	2.5	2.1	1.2	2.0
总差额	-0.3	9.8	-0.3	-13.4
外债总额	458.6	518.4	508.8	483.4
外汇储备(十亿美元, 期末)	441.4	491.9	496.9	424.0
财政部门¹	(占GDP百分比)			
收入和赠款	20.8	21.1	24.2	21.4
支出	21.4	30.5	24.2	28.6
财政余额	-0.6	-9.4	0.0	-7.3
政府债务	0.3	1.0	2.0	4.3
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币 ²	2.7	5.8	4.3	1.6
国内信贷	6.7	1.2	3.8	-3.0
私营部门信贷	6.8	1.6	4.8	0.0
备忘项:				
名义GDP(万亿港币)	2.8	2.7	2.9	2.8
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	2.9	0.3	1.6	1.9
政策利率(年化百分比)	2.54	0.90	0.50	2.13
汇率(港币兑美元, 期间平均)	7.84	7.76	7.77	7.83

来源: 通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的当局数据; AMRO 工作人员的估计。

注释: 红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 指自 4 月 1 日起至 3 月 31 日止的财政年度。

² 广义货币指的是 M3。

印度尼西亚

印度尼西亚经济在 2022 年实现了稳健复苏。国内需求增强提振了增长势头，而出口则受益于大宗商品价格上涨和自然资源型产业向下游转移的努力。2022 年实际 GDP 增长 5.3%，尽管全球需求预期放缓，但在国内需求韧性的支持下，实际 GDP 在 2023 年可能继续保持稳健增长。尽管全球食品和燃料价格飙升已传导至国内价格，但印度尼西亚的消费者价格通胀相对区域内其他经济体而言更为可控，而且最近有所缓和。

外部头寸在 2022 年保持稳健。与其他新兴市场一样，由于美联储激进的货币紧缩政策引发了避险情绪，印度尼西亚债券市场出现了资金外流。不过，由于经常账户盈余和外国直接投资流入增加，印尼卢比保持了稳定。到 2022 年底，外债占 GDP 的比例稳步下降至 30% 左右，低于 2021 年的 35% 和 2020 年的 39%。债务期限结构良好，短期外债仅占外债总额的 17% 左右。

上市公司的财务业绩有所改善。在需求和价格上升的背景下，大宗商品出口企业的收入有所增加。同样，国内经济活动的恢复也使消费品生产部门受益。这与雅加达综合指数的走势一致，该指数在 2022 年的表现优于地区同行。

银行业依然保持稳健。在贷款增长强劲复苏的背景下，银行的盈利能力指标有所改善。经济复苏也为贷款质量的改善提供了支撑。值得注意的是，重组贷款规模从 2021 年占未偿还贷款总额的 11% 降至 2022 年 10 月的 8%。不良贷款率也从 2021 年底的 3.0% 下降到 2022 年 12 月的 2.4%。与此同时，随着资本充足率和准备金率的提高，印度尼西亚银行仍有良好的资本缓冲能力。

央行的政策组合已针对外部不利因素进行了适当调整，以在保持增长势头的同时确保金融稳定。印度尼西亚央行 (BI) 开始通过提高印度尼西亚卢比准备金率来实现货币政策正常化。央行还上调了基准政策利率，以遏制不断上

升的通胀预期，并稳定卢比汇率。鉴于银行业的财务状况良好，央行的宏观审慎政策将继续保持宽松，与金融系统稳定委员会的其他政策措施保持一致，以支持经济复苏。

支付系统升级和普惠金融建设加快推进。值得注意的是，印度尼西亚央行推出了实时零售支付系统 BI-FAST，并在国内和周边国家扩大了标准化快速响应支付。最近发布的关于央行数字货币的 Garuda 项目白皮书是加强数字时代支付系统的又一举措。

政府积极采取政策措施抑制通胀，保持人民的购买力。这包括努力加强必需品的区域间供应和分配，特别是食品和食品配料。为应对全球大宗商品价格冲击，政府提高了 2022 年预算中的补贴支出，并保持补贴后燃料价格不变。最近，政府提高了几种补贴后燃料的价格，以尽量减少预算压力，同时向弱势群体提供额外的现金补助和工资补贴。

由于税收的强劲表现，财政运行回稳速度快于预期。2021 年税改方案的实施，加上经济活动的反弹和大宗商品价格的意外上涨，为 2022 年税收的强劲表现奠定了基础。2022 年，预算赤字缩小到占 GDP 的 2.4%，这比政府恢复预算赤字上限为占 GDP 的 3% 的计划提前了一年。

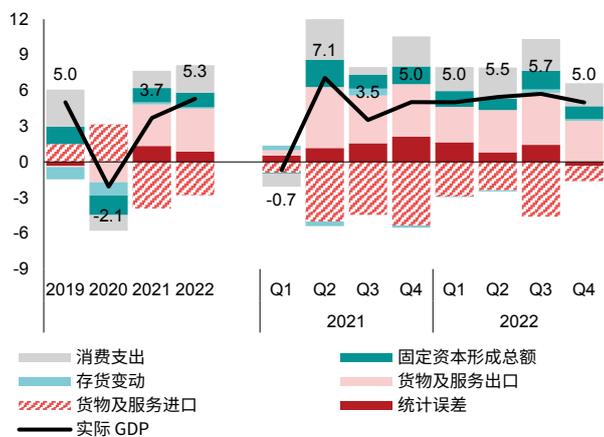
印度尼西亚的短期前景受到全球经济放缓和一些主要贸易伙伴潜在衰退风险的拖累。与此同时，全球能源危机的深化可能会加剧通胀压力，并导致美联储进一步收紧货币政策，从而加剧全球金融市场的不确定性。积极的一面是，中国最近放宽了“清零”防疫政策，重新开放边境，这将有利于旅游业，并为印度尼西亚经济带来上行机会。改善投资环境是中长期面临的挑战，这需要以基础设施建设和改善互联互通为支撑。向绿色和可持续经济的平稳过渡也至关重要。

印度尼西亚：部分数据图

在国内需求增强和出口韧性的推动下，2022 年复苏势头增强。

对实际 GDP 增长的贡献

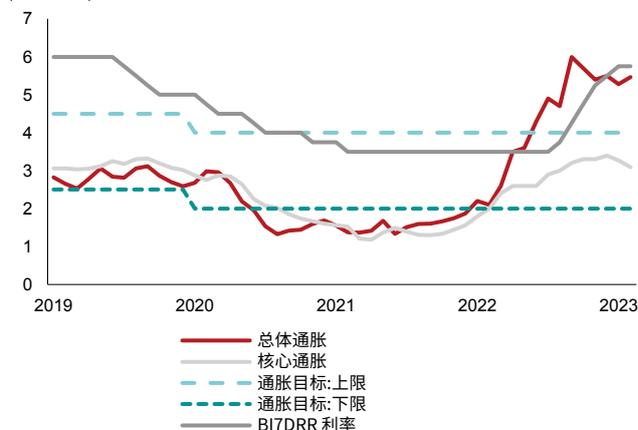
(百分点, 同比)



印尼央行将基准政策利率从创纪录低点上调，以遏制全球大宗商品价格冲击引发的通胀预期。

消费者价格通胀和政策利率

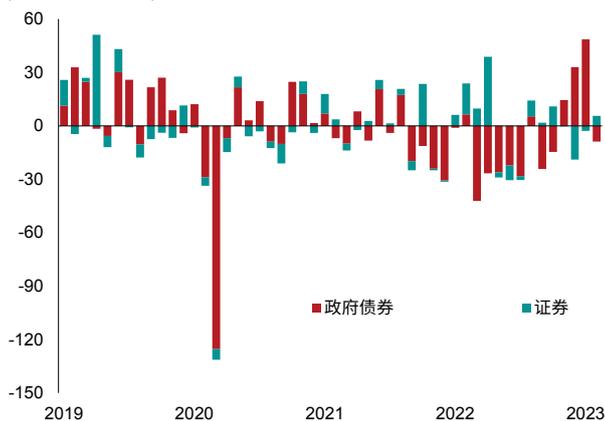
(百分比)



尽管资本外流，特别是从政府债券市场……

流入政府债券和证券市场的净资本

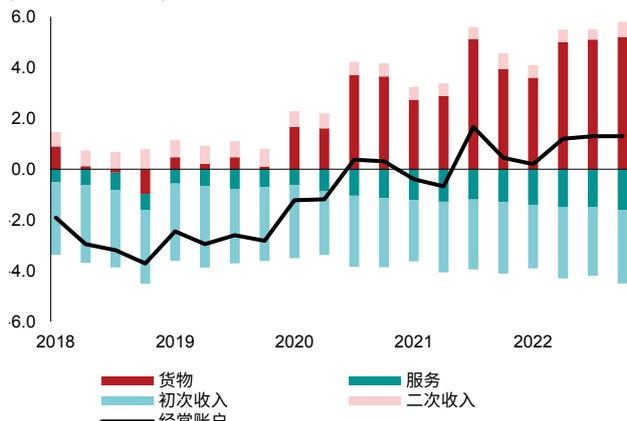
(万亿印尼卢比)



……经常账户差额改善，加上持续的外国直接投资……

经常账户差额

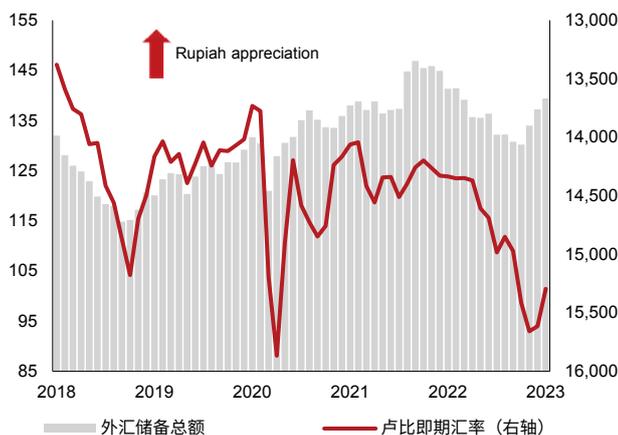
(占 GDP 百分比)



… 为 2022 年的印尼卢比汇率和外汇储备头寸提供了支撑。

外汇储备总额和卢比即期汇率

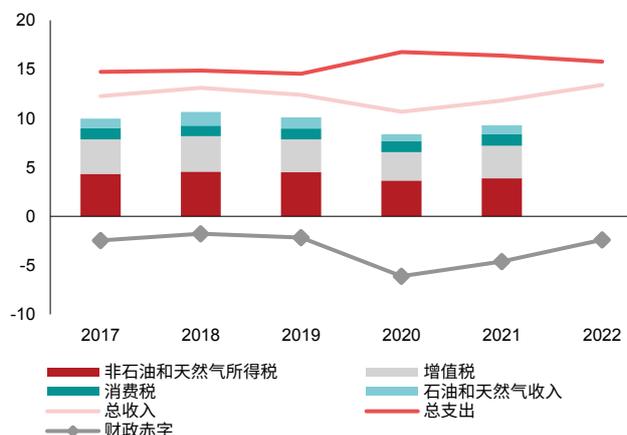
(十亿美元; 印尼卢比兑美元—反向)



在收入的强劲表现支撑下，财政赤字比政府计划提前收窄至占 GDP 的 3% 以下。

预算收入、支出和余额

(占 GDP 百分比)



印度尼西亚：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	5.0	-2.1	3.7	5.3
家庭消费	5.0	-2.6	2.0	4.9
政府消费	3.3	2.0	4.2	-4.5
固定资本形成总额	4.5	-5.0	3.8	3.9
货物和服务进口	-7.1	-16.7	23.3	14.7
货物和服务出口	-0.5	-8.1	24.0	16.3
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	-2.7	-0.4	0.3	1.0
贸易差额	-0.4	1.7	2.5	3.2
资本和金融账户差额	3.3	0.7	1.1	-0.7
直接投资	1.8	1.3	1.5	1.1
证券投资	2.0	0.3	0.4	-0.7
其他投资	-0.5	-0.9	-0.9	-1.1
误差与遗漏	0.4	0.2	1.1	0.3
总差额	36.1	39.3	34.9	30.1
外债总额	129.2	135.9	144.9	137.2
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	12.4	10.7	11.9	13.4
支出	14.5	16.8	16.4	15.8
财政余额	-2.2	-6.1	-4.7	-2.4
政府债务	30.2	39.4	40.7	39.5
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	6.5	12.5	14.0	8.4
私营部门信贷	5.5	-1.7	5.2	10.6
备忘项:				
名义GDP(万亿印尼卢比)	15,834	15,434	16,971	19,588
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	3.0	2.0	1.6	4.2
政策利率(年化百分比)	5.00	3.75	3.50	5.50
汇率(印尼卢比兑美元, 期间平均)	14,237	14,148	14,308	14,850

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计
 注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

日本

随着新冠疫情由全球大流行转向地方性流行阶段，日本经济继续以温和的速度复苏，尽管有时还不稳定。2022年第一季度，奥密克戎变异毒株激增使GDP萎缩了1.8%(按年率计算，季度环比)，第二季度强劲反弹4.7%，随后再次萎缩1.1%，原因是感染人数再次飙升，之后经济在第四季度恢复了0.1%的增长。总体而言，2022年GDP增长1.0%。在经济复苏的背景下，私人消费依然强劲，商业投资从第二季度开始出现一些改善迹象。然而，出口的增长速度继续低于进口。

随着非正式用工的增长转为正数，2022年日本就业市场保持坚挺。正从疫情影响中恢复过来。失业率从2020年10月3.1%的峰值逐渐下降到2023年1月的2.4%。名义工资增长目前呈上升趋势。然而，自2022年4月以来，不断升级的通胀导致实际工资增长转为负值。

消费者价格通胀在2022年加速，主要是受能源和食品价格飙升的推动。2023年1月，不含生鲜食品的核心CPI同比上涨4.2%，超过了日本央行的价格稳定目标。剔除生鲜食品和能源后，所谓的“核心中的核心”CPI在同月也强劲上升3.2%。尽管如此，与其他经济体相比，日本的通胀水平仍相对较低，服务价格小幅上涨，进口商品成本对消费者价格的传导也有限。与此同时，根据日本央行的短观调查报告显示，中期通胀预期显著上升至2%以上。

尽管贸易逆差不断扩大，但在巨大的初次收入盈余和庞大外汇储备的支撑下，日本的外部头寸仍然具有韧性。2022年经常账户保持盈余，但占GDP的比例从2021年的3.9%降至2.1%，反映出大宗商品价格上涨。服务业账户仍处于赤字状态，主要原因是入境旅游急剧下降。2022年初次收入盈余保持强劲，抵消了贸易逆差。日元兑美元在2022年大幅贬值超过12%，反映出与美联储的

货币政策立场分歧以及持续扩大的贸易逆差。

银行业基本保持稳健。2022年，银行贷款同比温和增长3.0%，与疫情前的2%至3%大致相当。中小企业和家庭的融资需求在很大程度上推动了贷款的增长。银行体系资产质量稳定，截至2022年3月，平均不良贷款率为1.3%。资本充足率一直远高于监管要求。主要银行和地区性银行的盈利能力在2021财年有所回升，部分原因是日本央行在疫情期间的政策支持。由于存款增速高于贷款，流动性状况依然充裕。日本大型银行的流动性覆盖率高于或与其他全球系统重要性银行相当。

财政赤字在2020财年由于大规模的新冠疫情影响刺激计划扩大后，在强劲的税收表现的支持下于2021财年有所收窄。在2022财年，政府推出了6.2万亿日元的紧急一揽子计划，相当于GDP的1.1%，主要是为了缓解原油和大宗商品价格飙升的影响，该计划的部分资金来自2.7万亿日元的补充预算。2022年10月，政府宣布了另一项经济刺激计划，总额为39万亿日元，相当于GDP的6.9%，以减轻物价上涨的影响，支持投资和改革以实现可持续增长，该计划将得到29.6万亿日元的第二次补充预算案的支持。

日本的宏观金融前景偏向下行，存在很大的不确定性，主要来自对外部门。全球能源价格的回升将损害依赖能源进口的日本经济，因为这会恶化贸易条件，拖累国内消费。美国和欧洲的衰退将抑制全球需求，从而使日本的制造业和出口部门处境艰难。

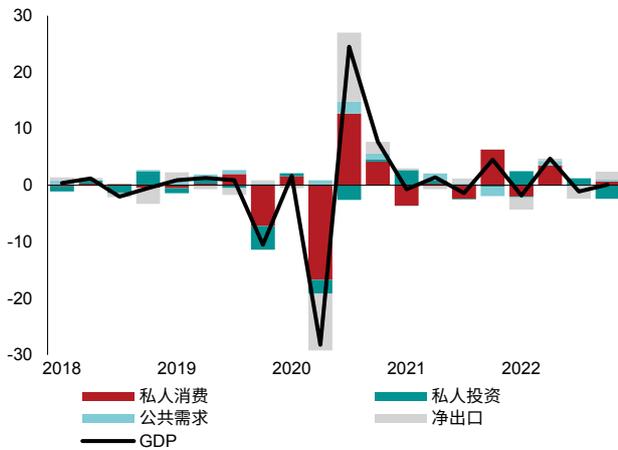
中长期脆弱性和面临的挑战包括地区性银行盈利能力低下、财政纪律减弱、延长的货币宽松带来的副作用，以及人口老龄化和低生育率等人口因素带来的拖累。

日本：部分数据图

日本经济在 2022 年继续以温和的速度扩张。

对实际 GDP 增长的贡献

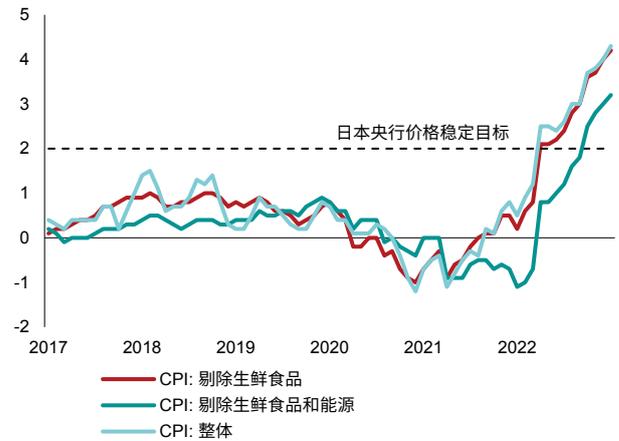
(百分比, 季度环比, 经季节调整的年率)



在能源和食品价格飙升的背景下，2022 年消费者价格通胀加速。

消费者价格通胀

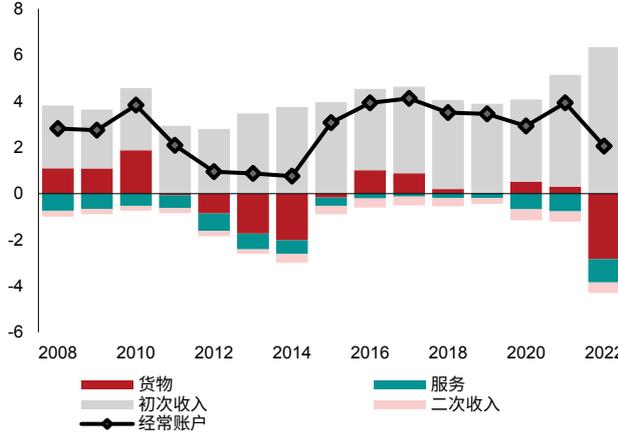
(百分比, 同比)



在大量初次收入盈余的支撑下，2022 年经常账户盈余保持韧性。

经常账户差额

(占 GDP 百分比)



日元兑美元在 2022 年大幅贬值超过 12%。

汇率

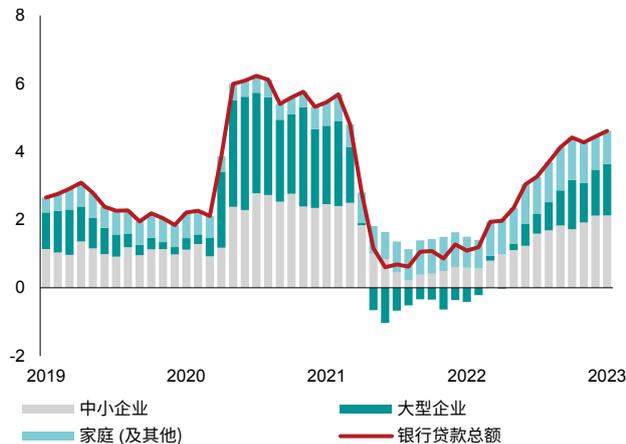
日元兑美元; 日元兑欧元)



在中小企业和家庭融资需求的推动下，贷款增长恢复到疫情前的水平。

对银行贷款增长的贡献

(百分点, 同比)



由于税收的强劲表现，2021 财年的财政赤字有所收窄。

中央和地方的基础财政收支情况

(占 GDP 百分比)



日本：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	-0.4	-4.3	2.1	1.0
私人消费	-0.6	-4.7	0.4	2.1
政府消费	1.9	2.4	3.5	1.5
固定资本形成总额	0.5	-3.6	-0.1	-1.1
货物和服务进口	1.0	-6.8	5.0	7.9
货物和服务出口	-1.5	-11.6	11.7	4.9
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	3.5	2.9	3.9	2.1
贸易差额	-0.2	-0.2	-0.5	-3.8
资本账户差额	-0.1	0.0	-0.1	0.0
金融账户差额	4.0	2.4	1.8	2.7
直接投资	4.3	1.7	3.6	3.2
证券投资	1.7	0.8	-4.0	-3.5
金融衍生品	0.1	0.1	0.4	0.9
其他投资	-2.1	-0.3	1.8	2.0
误差与遗漏	1.1	-0.3	-0.8	-0.6
总差额	0.5	0.2	1.3	-1.3
外债总额	83.0	92.7	96.4	101.8
外汇储备(十亿美元, 期末)	1,323.8	1,394.7	1,405.8	1,227.6
财政部门¹	(占GDP百分比)			
收入和赠款	35.4	36.8	38.0	41.2
支出	38.6	46.8	43.9	50.6
财政余额	-3.1	-10.0	-5.9	-9.4
政府债务	238.8	261.6	259.0	268.4
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	1.7	4.1	5.6	4.0
国内信贷	2.6	4.9	4.9	1.5
私营部门信贷	3.6	5.4	7.0	0.3
备忘项:				
名义GDP(万亿日元)	557.9	539.1	549.4	556.4
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	0.5	0.0	-0.3	2.5
核心通胀率 ² (同比百分比, 期间平均)	0.6	-0.2	-0.2	2.3
政策利率(年化百分比, 期末)	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
汇率(日元兑美元, 期间平均)	109.0	106.8	109.8	131.4

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹指的是财政年度，从 4 月 1 日到下一年的 3 月 31 日。

²指的是除生鲜食品外所有项目的消费者价格指数。

韩国

韩国经济在 2021 年和 2022 年出现反弹，主要得益于强劲的出口增长和民间消费的复苏。2022 年实际 GDP 增长 2.6%，高于 2.0% 的预估潜在增长率，推动产出缺口自 2020 年以来首次进入正值区间。然而，疫情后各部门的经济复苏仍不均衡。尽管制造业迅速反弹，但服务业的复苏仍然缓慢。

劳动力市场依然紧张。失业率从 2020 年的 4.0% 下降到 2022 年的 2.9%。就业总人数超过了疫情前的水平，但就业的恢复也是不均衡的，由于疫情造成的严重损失，住宿和餐饮服务业仍然滞后。

总体通胀可能已经见顶，预计将从 2022 年的 5.1% 降至 2023 年的 3.3%。2022 年通胀的上升是广泛的，既来自供给侧（反映能源和食品价格上涨），也来自需求侧（受到经济重新开放和超预期财政刺激措施的推动）。剔除了食品和能源价格的核心通胀率也以 3.6% 的速度快速上升。较高的通胀似乎在一定程度上传导推动了工资增长，但即使在劳动力市场紧张的情况下，通胀与工资的螺旋式上升预计也不太可能出现。虽然短期通胀预期一直很高，长期通胀预期仍较稳定。

尽管贸易逆差不断扩大，外汇储备有所下降，但对外部门仍保持韧性。经常账户盈余预计将从 2021 年的 4.7% 缩小到 2022 年的 1.8%，主要原因是贸易逆差。由于韩元贬值和居民海外证券投资持续净增加，外汇储备在 2022 年减少了 400 亿美元，至 4230 亿美元。尽管外汇储备近期有所下降，但依然充足，约相当于短期外债的 2.4 倍，以及约 6 个月的进口。

货币政策紧缩已达到限制性区域。为了抑制大宗商品和进口价格飙升以及家庭债务增加导致的通胀的全面快速上升，韩国央行（BOK）自 2021 年 8 月以来已 10 次上调基准利率，从 0.50% 上调至 3.50%，其中两次大幅上调 50 个基点。

自韩国央行启动加息周期以来，金融机构的放贷速度有所放缓，但借款人的偿债能力总体上保持良好。贷款增长放缓的主要原因是，随着借贷成本上升，家庭和中小企业贷款减少。总体来看，银行和非银行金融机构贷款质量保持良好。这反映在较低的平均拖欠率上。尽管如此，年轻人和小企业的偿债能力已经有所恶化，并可能在利率上升的情况下继续恶化。

自 2021 年年中以来，房地产市场一直在放缓。在严格的宏观审慎措施和房地产税以及国内经济放缓的背景下，金融环境的收紧导致住房需求疲软。抵押贷款也相应放缓。与此同时，随着新住宅的上市和住宅再开发规定的放宽，供应不足的情况有所缓解。因此，全国各地的房产和租金价格，尤其是公寓价格，都在持续下跌。

2023 年预算案和 2022-2026 年国家财政管理计划 (NFMP) 显示，韩国的财政政策将由扩张转向稳健。2023 年，不包括社会保障基金 (SSFs) 在内的财政赤字占 GDP 的比例将大幅下降至 2.6%。这主要是由于与 2022 年第二次补充预算后相比，支出削减了 6.0%。从中期来看，NFMP 2022-2026 的目标是将财政赤字（不包括社保基金）维持在 GDP 的 2% 左右，政府债务维持在 GDP 的 50%-60% 的中间水平。

短期内经济前景的风险倾向于下行，基准预测存在很多不确定性。短期风险包括中国经济复苏弱于预期、美联储加息力度加大、发达经济体经济放缓加剧、韩国及其主要贸易伙伴出现更具传染性的新冠病毒变异毒株、大宗商品价格再次上涨以及供应链断裂。

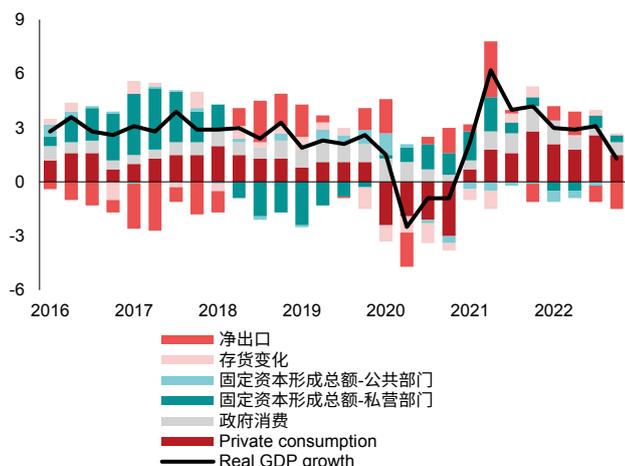
从中期来看，尽管家庭和企业债务总体上是健康的，但利息负担上升和经济放缓可能导致脆弱的家庭和企业陷入财务困境。一些地产开发商和小型证券公司也可能出现脆弱性问题。此外，地缘政治紧张局势可能加剧并抑制经济活动。从长远来看，快速的人口老龄化将加重财政负担，并对国家的潜在经济增长造成压力。

韩国：部分数据图

韩国经济在 2021 年和 2022 年出现反弹，主要得益于强劲的出口增长和民间消费的复苏。

对实际 GDP 增长的贡献

(百分点, 同比)

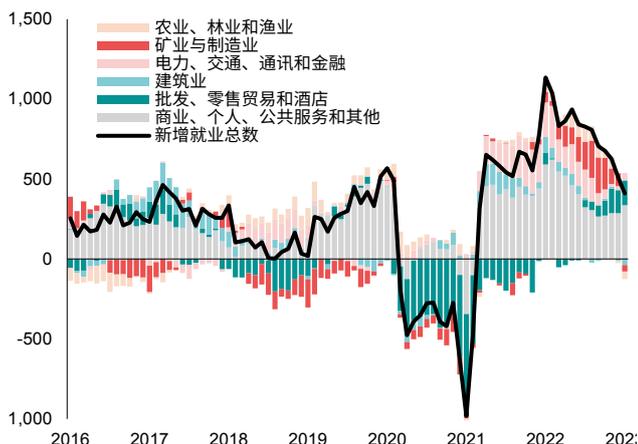


来源：通过 Haver Analytics 获得的韩国央行数据；

2022 年的就业增长强劲，尽管各个行业的就业增长并不均衡。

就业人数变化

(千人, 同比, 未经季节调整)

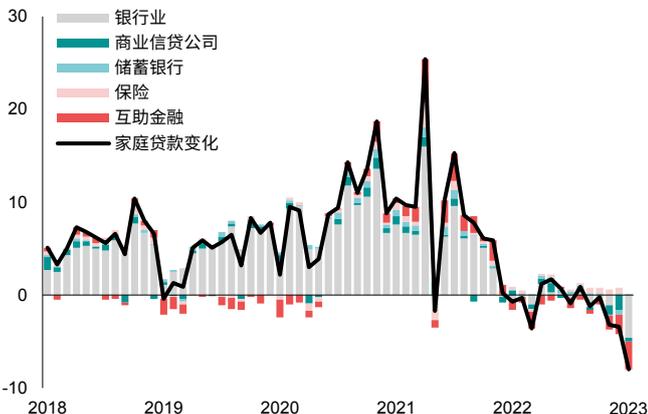


来源：通过 Haver Analytics 获得的韩国统计局数据；AMRO 工作人员的计算

2022 年，以银行业为首发放的家庭贷款出现萎缩。

家庭贷款变化

(万亿韩元, 未经季节调整)

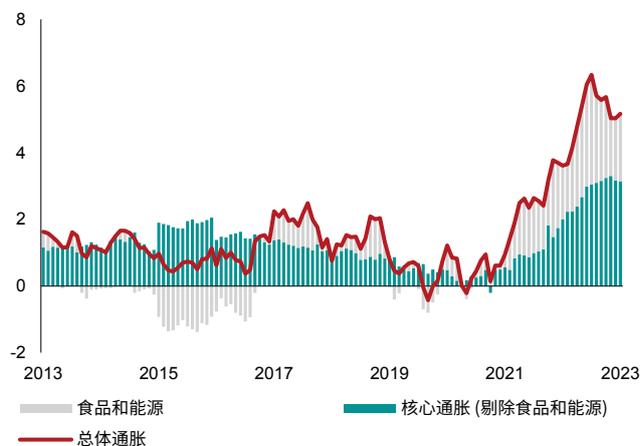


来源：通过 Haver Analytics 获得的韩国金融监督院数据

2022 年通胀的上升是广泛的，既来自供给侧，也来自需求侧。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点, 同比)

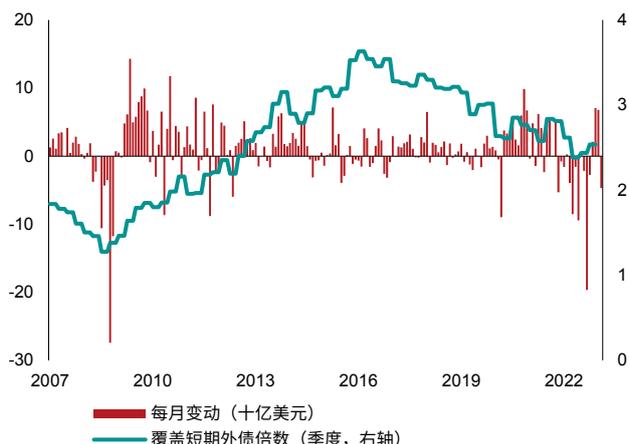


来源：通过 Haver Analytics 获得的韩国统计局数据；

尽管最近有所下降，但外汇储备仍然充足，约为短期外债的 2.4 倍。

外汇储备

(十亿美元; 倍数)

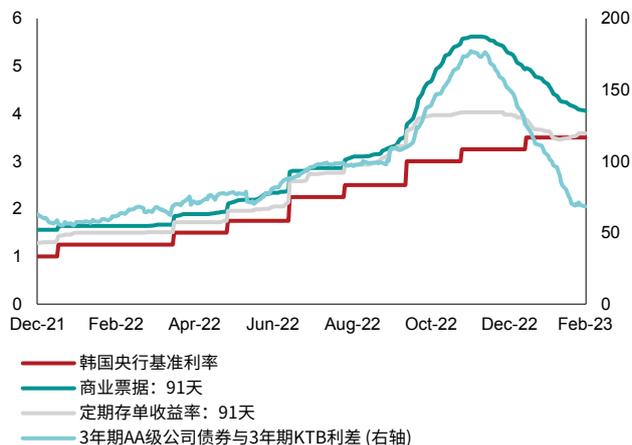


来源：通过 Haver Analytics 获得的韩国央行数据；AMRO 工作人员的计算

2022 年 10 月和 11 月，随着乐高乐园开发商的违约，公司债券和短期货币市场工具的收益率迅速上升。

政策和市场利率

(百分比; 基点)



来源：通过 Haver Analytics 获得的韩国央行数据；AMRO 工作人员的计算。
注释：KTB = 韩国国债。

韩国：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	2.2	-0.7	4.1	2.6
私人消费	2.1	-4.8	3.7	4.4
政府消费	6.4	5.1	5.6	4.2
固定资本形成总额	-2.1	3.5	2.8	-0.9
货物和服务进口	-1.9	-3.1	10.1	3.5
货物和服务出口	0.2	-1.7	10.8	2.9
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	3.6	4.6	4.7	1.8
贸易差额	3.2	4.0	3.9	0.6
资本和金融账户差额	3.5	3.9	3.4	4.0
直接投资	1.6	1.6	2.4	2.9
证券投资	2.6	2.5	1.1	1.5
其他投资	-1.0	-0.5	-0.1	-0.9
误差与遗漏	0.0	0.4	-0.4	0.5
总差额	0.1	1.1	0.8	-1.7
外债总额	28.5	33.5	34.9	39.7
外汇储备(十亿美元, 期末)	408.8	443.1	463.1	423.2
财政部门	(占GDP百分比)			
收入	24.6	24.7	27.5	28.6
支出	25.2	28.3	29.0	31.2
财政余额(包括社会保障基金)	-0.6	-3.7	-1.5	-2.7
政府债务 ¹	37.6	43.6	46.9	49.5
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	7.9	9.8	12.9	3.5
国内信贷	9.6	9.7	12.1	8.0
私营部门信贷	9.0	9.1	11.3	7.0
备忘项:				
名义GDP(万亿韩元)	1,924.5	1,940.7	2,071.7	2,162.4
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	0.4	0.5	2.5	5.1
政策利率(年化百分比)	1.25	0.50	1.00	3.50
汇率(韩元兑美元, 期间平均)	1,165.7	1,180.1	1,144.4	1,292.2

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 政府债务仅指的是债券和贷款。

老挝

老挝经济在 2022 年继续从疫情中恢复。强劲的建筑业和采矿业为复苏提供了支撑。人员流动数据显示, 随着边境重新开放, 人员流动限制不再是制约国内商业活动的因素。另一方面, 自 2022 年年中以来的极高通胀抑制了消费。2022 年 GDP 增长预计为 4.0%。铜矿和金矿的关闭可能会削弱 2023 年的增长, 而中国边境的重新开放将增加外国直接投资, 并通过最近建成的中老铁路增加入境游客人数。

自 2022 年年中以来, 在国内外因素的推动下, 通货膨胀率大幅上升。由于全球油价上涨和基普贬值, 2022 年国内能源价格上涨。老挝货币的大幅贬值也推高了粮食价格, 部分原因是该国对粮食进口的依赖。此外, 2022 年 9 月和 10 月粮食价格飙升也受到由于洪水导致物流成本上升的影响。

在 2022 年 3 月至 6 月期间, 基普在平行市场上对美元贬值了 30%, 然后趋于稳定。贬值的原因是全球油价上涨导致进口支出大幅上升, 同时债务偿还额较高, 出口收入回流较低。7 月后贬值的步伐放缓, 这得益于老挝央行 (BOL) 在 6 月份发行高收益债券以吸纳流动性。随着美元走软, 基普从 2022 年 11 月的约 19,000 老挝基普 / 美元逐渐升值至 2023 年 1 月的 17,000 老挝基普 / 美元。

2022 年对外收支状况恶化, 导致外汇储备总额下降。由于出口增长放缓, 同时经济复苏和能源价格上涨推动了进口, 导致经常账户收支恶化。由于债务偿还额的增加和外国直接投资的减少, 金融账户收支转为负数。外汇储备总额从 2021 年底的 13 亿美元下降到 2022 年 9 月的 11 亿美元。

近几个月银行贷款有所回升, 而存款增长放缓。贷款的强劲增长, 特别是基普贷款, 可能与建筑企业的财务状况改善有关, 因为政府在 2021 年结清了对它们的欠款。此外, 两家国有银行最近进行了资本重组。在 6 月份发行老挝央行票据之后, 由于储户转出银行存款, 银行的

流动性下降。截至 2022 年 10 月, 基普的贷存比从 2021 年底的 79.4% 上升至 91.0%。

政府在 2022 年继续进行财政整顿。2022 年预算赤字占 GDP 的比例从 2021 年的 1.3% 降至 0.6%。2022 年, 在水电和采矿行业活动强劲的推动下, 财政收入增长强劲, 同时由于资本性支出放缓, 整体支出增长温和。然而, 尽管进行了财政整顿, 由于汇率下跌, 预计公共债务占 GDP 的比率将从 75% 进一步上升到 2022 年的 97%。

对外部门面临下行风险。尽管中国边境的重新开放将提振旅游业, 但全球经济放缓以及铜矿和金矿的关闭可能会对未来的增长和外部收支状况造成压力。鉴于外汇储备总额较低, 在有大量外债偿还的情况下, 基普仍然容易受到外部冲击的影响, 包括能源价格上涨和美元融资条件收紧。新一轮基普贬值可能会进一步加速通胀, 并削弱那些借款以外币计价、收入以基普计价的公司的资产负债表, 其中包括老挝的国有电力公司 *Électricité du Laos (EDL)*。

尽管各银行的财务稳健性各不相同, 但贷款质量均面临下行风险。老挝对外贸易银行 (*Banque Pour Le Commerce Extérieur Lao Public*) 是该国最大的银行, 在银行存款总额中占有 40% 的份额。该银行报告显示其资本充足率在 2022 年第二季度进一步下降至 6% 以下, 低于 8% 的最低监管要求。尽管不良贷款率保持在较低且稳定的水平, 银行资产质量仍可能因监管机构取消对疫情相关重组贷款的宽限而受到影响。

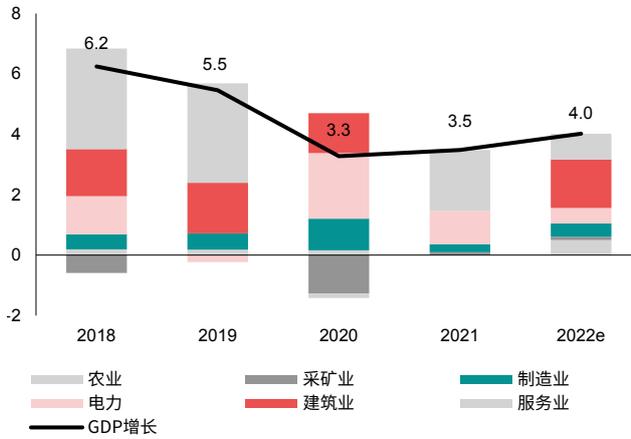
鉴于外汇储备总额水平较低, 且获得外部融资的机会有限, 政府的偿债能力是一个主要问题。预计在未来几年内, 每年的外债还款规模将保持在 10 亿美元以上, 而由于不利的市场条件和老挝的低信用评级, 确保外部融资将面临挑战。由于经营和外汇损失, EDL 的财务状况继续恶化。EDL 的财务困境可能会通过延迟转贷支付和潜在的救助成本而给政府财政状况带来压力。

老挝：部分数据图

老挝经济在 2022 年继续从疫情中复苏。

对实际 GDP 增长的贡献

(百分点, 同比)

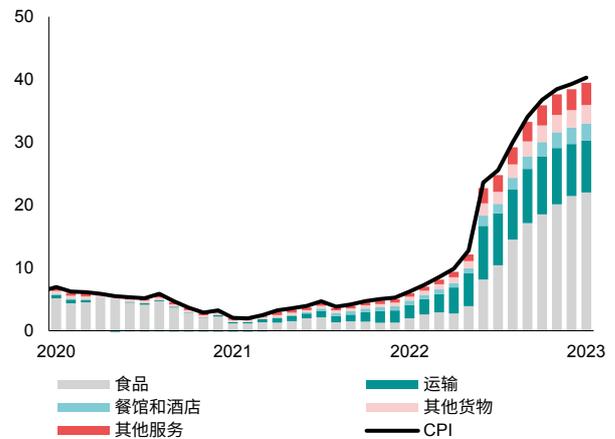


来源：老挝统计局；AMRO 工作人员的估计。
注释：e 表示估计。

在食品价格和货币贬值的推动下，2022 年通货膨胀加速。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点, 同比)

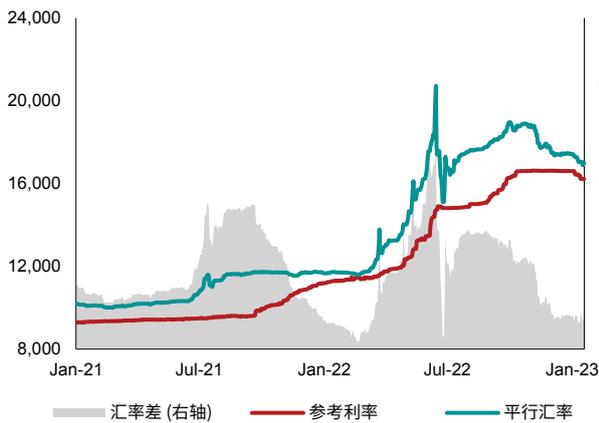


来源：老挝统计局。
注释：CPI = 消费者价格指数。

老挝基普在 2022 年 3 月到 6 月期间大幅贬值，而在 2022 年 11 月到 2023 年 1 月期间逐渐升值。

汇率

(老挝基普兑美元; 百分点)



来源：老挝央行。
注释：汇率差是平行汇率和参考汇率之差。

2022 年外汇储备呈下降趋势。

外汇储备

(百万美元; 进口月数)

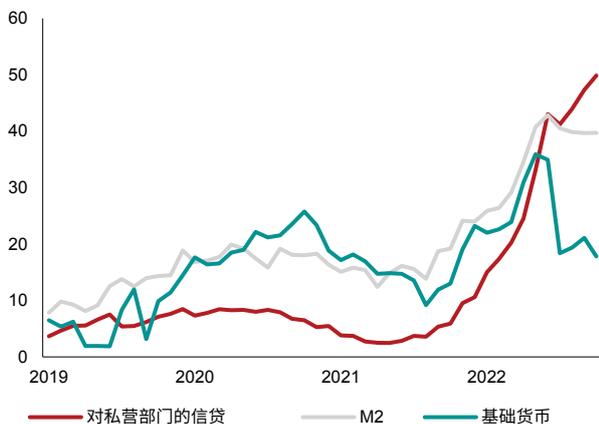


来源：老挝央行；AMRO 工作人员的估计。

信贷增长加速，部分原因是由于政府欠款问题得到解决，金融环境有所改善。

信贷增长

(百分比, 同比)

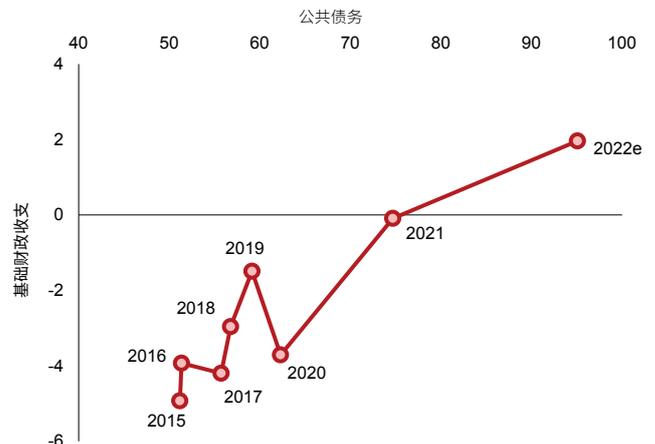


来源：老挝央行。

2022 年基础财政收支有所改善，但由于货币贬值，公共债务有所增加。

基础财政收支和公共债务

(占 GDP 百分比)



来源：老挝财政部；AMRO 工作人员的估计。
注释：e 表示估计。

老挝：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	5.5	3.3	3.5	4.0
农业	1.2	1.1	1.5	2.4
工业	5.6	9.2	6.1	4.8
服务业	6.9	-1.2	1.4	3.9
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	-7.0	-1.2	2.7	-0.3
贸易差额	-2.8	3.4	6.8	5.3
资本和金融账户差额	10.4	5.7	1.6	-1.8
直接投资	4.0	5.1	5.6	2.9
证券投资	-0.2	-1.3	-1.6	-0.5
其他投资	6.6	1.9	-2.4	-4.1
误差与遗漏	-2.7	-2.8	-4.3	0.7
总差额	0.7	1.7	-0.3	-1.3
外债总额 ¹	85.3	84.8	94.2	119.2
外汇储备(百万美元, 期末)	997.0	1,319.0	1,263.0	1,066.0
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	15.6	12.7	14.7	15.3
支出	18.8	17.9	16.0	16.3
财政余额	-3.3	-5.2	-1.3	-1.0
基础财政收支	-1.5	-3.7	-0.1	2.2
政府债务	59.1	62.3	74.7	95.1
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	18.9	16.3	24.0	41.5
国内信贷 ²	7.4	4.3	11.5	43.4
私营部门信贷 ³	8.5	5.5	10.6	44.2
备忘项:				
名义GDP(十亿老挝基普)	162,657	172,612	184,981	211,604
名义GDP(百万美元)	18,737	19,076	19,056	14,742
人均GDP(美元)	2,630	2,637	2,593	1,974
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	3.3	5.1	3.8	23.0
汇率(老挝基普兑美元, 期间平均)	8,681	9,048	9,707	14,076

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 使用期末汇率。

² 国内信贷由中央政府、地方政府、非金融公司和家庭的净债权组成。

³ 私营部门信贷不包括发放给国有企业的贷款。

马来西亚

马来西亚经济在 2022 年强劲反弹，但增长势头在年底前有所放缓。GDP 增速从 2021 年的 3.1% 提高到 2022 年的 8.7%。国内需求，特别是私人消费的强劲复苏，推动马来西亚 GDP 在 2022 年上半年同比增长 6.9%。由于从 2022 年 4 月 1 日起国际边境重新开放，出口表现强劲，第三季度增长从低基数进一步飙升至 14.2%。第四季度同比增长放缓至 7.0%，这是因为全球需求疲软开始影响马来西亚的制造业和对外部门，而随着疫情支持措施的逐步解除，从 2021 年第四季度开始的私人消费强劲反弹在 2022 年底达到顶峰。尽管如此，未来的消费需求很可能继续得到劳动力市场持续复苏—这与基础设施投资的回升和外国直接投资的强劲流入相一致—以及充裕的家庭储蓄的支持。

物价管制和补贴抑制了通胀，尽管价格压力的扩大已经促使货币政策正常化。整体通胀率从 2021 年的 2.5% 升至 2022 年的 3.3%，对特定食品的价格管控和能源补贴减轻了全球通胀对国内价格的传导。然而，取消疫情限制带来的需求反弹导致价格压力扩大，核心通胀率升至近 7 年来的最高水平，在 2022 年 9 月至 12 月期间达到 4.0% 至 4.2%。在 2020 年将政策利率降至 1.75% 的历史最低点后，马来西亚国家银行 (BNM) 于 2022 年 5 月开始货币政策正常化，在 2023 年 2 月前将政策利率分四次提高 25 个基点至 2.75%。

尽管在 2022 年随着美联储实施激进的货币紧缩政策后，证券投资出现了一些外流，但强劲的贸易顺差和外国直接投资的流入使马来西亚的外部头寸依然保持稳健。有利的贸易条件和对马来西亚大宗商品、电气和电子产品以及其他制成品出口的旺盛需求为贸易顺差提供了支撑。同时，外国直接投资从 2021 年的 3.1% 和 2018-2019 年的 2.2% 明显上升到 2022 年的 4.1%。这些积极进展有助于缓解 BNM 的外汇储备由于货币贬值压力和证券投资外流导致的下降，因为美联储的货币紧缩引发了全球资

金向更安全资产的重新分配。尽管 BNM 的外汇储备从 2021 年底的 1169 亿美元下降到 2023 年 1 月底的 1152 亿美元，减少了 17 亿美元，但仍然足以支付短期外债。

由于资本和流动性缓冲充足，银行体系仍有能力推动信贷持续增长。银行体系的资本和流动性缓冲分别远高于 10.5% (包括资本留存缓冲) 和 100% 的监管要求。尽管 2022 年 6 月贷款偿还援助的逐步取消以及借款成本上升导致信贷风险加剧，但截至 2022 年底，贷款减值同样保持在较低水平，占贷款总额的 1.72%，比 2021 年底仅高出 0.05 个百分点。贷款增长从 2021 年底的 4.4% 回升至 2022 年 8 月 6.8% 的峰值，随后在 11 月和 12 月分别放缓至 5.5% 和 5.7%。

2022 年的财政表现超出了财政部 (MOF) 最初的预测，而修订后的 2023 年预算力图在刺激经济增长和财政整顿之间取得平衡。2022 年财政赤字占 GDP 的比例为 5.6%，而财政部最初估计为 6.0%，财政收入因全球大宗商品价格意外上涨和国内强劲复苏而得到提振。新政府于 2023 年 2 月 24 日提交的修订后的 2023 年预算旨在继续支持经济增长并缓解生活成本压力。然而，新政府加快了财政整顿的步伐，预计 2023 年财政赤字为 5.0%，并通过增加新的收入来源 (例如奢侈品税)，到 2025 年将财政赤字进一步缩小至 3.2%。

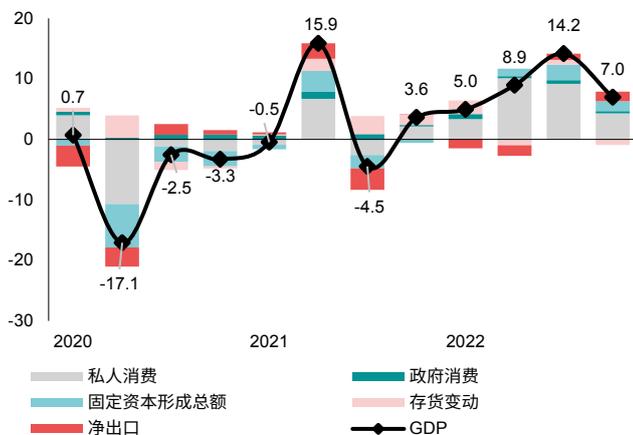
虽然马来西亚经济已从疫情中强劲复苏，但其近期前景面临多方面风险。其中最主要的是：(1) 美国和欧洲经济衰退加深或持续时间更长，而中国经济复苏乏力；(2) 与供应有关的扰动导致通胀上升，例如长期的地缘政治冲突和新冠病例激增导致中国工人短缺；(3) 美联储继续加息导致金融环境急剧收紧，包括货币贬值压力重新抬头。从好的方面来看，最近中国重新开放国际边境可能会加速马来西亚旅游业的复苏，并有利于商品出口。

马来西亚：部分数据图

消费需求的强劲复苏和较低的基数推动 GDP 增长在 2022 年达到 8.7%。

对实际 GDP 增长的贡献

(百分点, 同比)



来源：马来西亚统计局；AMRO 工作人员的估计。

就业和工资增长为私人消费的反弹提供了支撑。

工资和失业率

(同比百分比; 经季节调整)

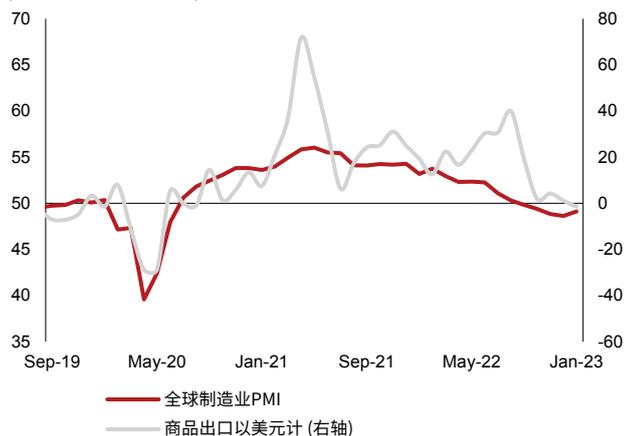


来源：马来西亚统计局。

商品出口一直保持强劲增长，直到接近 2022 年底，全球制造业前景黯淡。

制造业 PMI 和商品出口

(指数; 同比百分比)



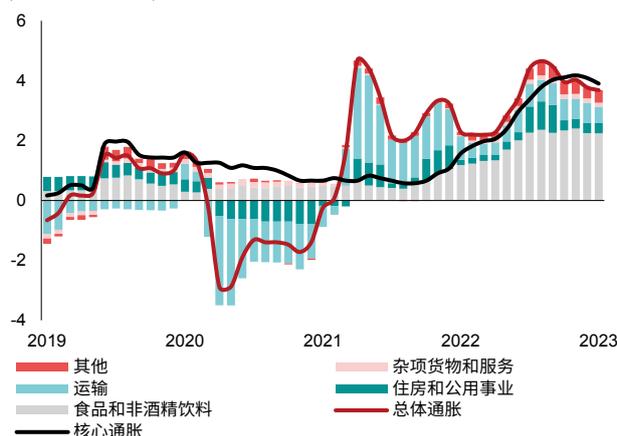
来源：马来西亚中央银行；马来西亚统计局；S&P Global。

注释：对于全球制造业采购经理人指数 (PMI)，数据高于 50 表示经济处于扩张态势。

物价管控和补贴抑制了总体通胀，但未能阻止核心通胀稳步上升。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点, 同比)



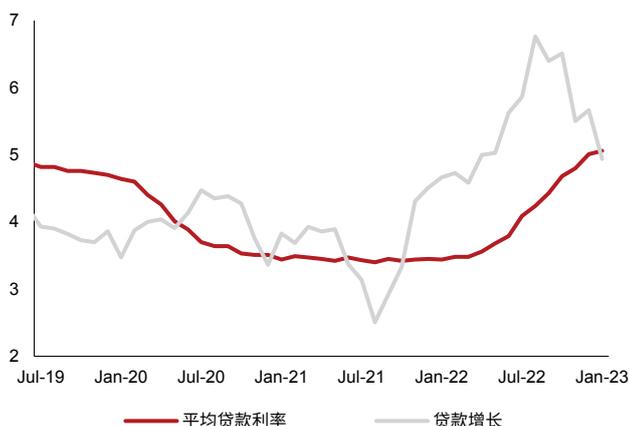
来源：马来西亚统计局。

Note: Misc. = miscellaneous.

尽管在央行政策利率正常化后贷款利率有所上升，但 2022 年贷款增长仍有所加强。

贷款利率和贷款增长

(百分比, 同比百分比)

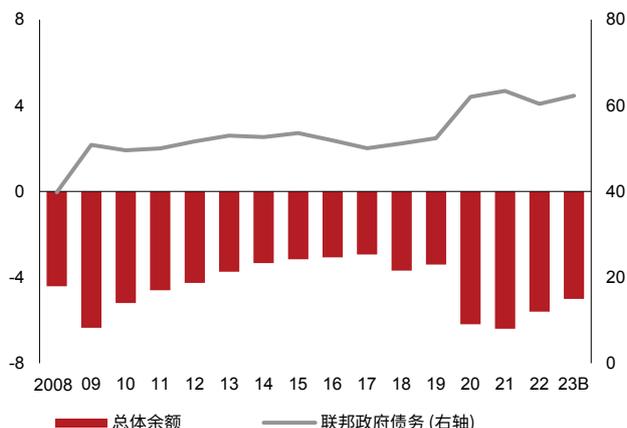


来源：马来西亚中央银行。

财政赤字和政府债务在 2020-2021 年上升后，仍远高于疫情前的水平。

财政余额和联邦政府债务

(占 GDP 百分比; 占 GDP 百分比)



来源：马来西亚中央银行；马来西亚统计局；马来西亚财政部；AMRO 工作人员的估计。

注释：23B 是指基于修订后 2023 年预算的估计。

马来西亚：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	4.4	-5.5	3.1	8.7
私人消费	7.7	-4.2	1.9	11.3
政府消费	1.5	5.0	5.3	3.9
固定资本形成总额	-2.1	-14.4	-0.9	6.8
货物和服务进口	-2.4	-7.9	17.7	14.2
货物和服务出口	-1.0	-8.6	15.4	12.8
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	3.5	4.2	3.8	2.6
贸易差额	7.5	6.4	7.1	6.9
资本和金融账户差额	-2.5	-5.5	0.8	0.8
直接投资	0.4	0.2	1.8	0.9
证券投资	-2.1	-3.5	1.2	-2.9
其他投资	-0.8	-2.2	-2.1	2.9
误差与遗漏	-0.5	0.0	-1.6	-0.5
总差额	0.6	-1.4	3.0	3.0
外债总额	62.6	67.6	70.0	64.0
外汇储备(十亿美元, 期末)	103.6	107.6	116.9	114.6
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	17.5	15.9	15.1	16.5
支出	21.0	22.2	21.5	22.0
财政余额	-3.4	-6.2	-6.4	-5.6
政府债务	52.4	62.0	63.4	60.4
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	3.5	4.0	6.4	4.3
私营部门信贷	4.4	3.5	3.8	5.2
贷款	4.2	3.2	4.5	5.7
证券	5.7	6.0	-0.7	1.2
备忘项:				
名义GDP(十亿马来西亚林吉特)	1,513	1,418	1,545	1,788
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	0.7	-1.2	2.5	3.3
政策利率(年化百分比)	3.00	1.75	1.75	2.75
汇率(马来西亚林吉特兑美元, 期间平均)	4.14	4.20	4.14	4.40

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

Note: y-o-y = year-on-year.

缅甸

在经历了 2021 年 GDP 的急剧下滑之后, 缅甸经济在 2022 年温和复苏。新冠疫情感染已逐渐减少, 病例数在 9 月略有上升后保持在较低水平。自 4 月底以来, 国际航班禁令已被解除。谷歌的人员流动数据显示, 在大城市, 进出工作场所和购物等活动已经恢复。总体而言, 国内消费是具有韧性的, 随着经济活动的恢复逐步复苏。近几个月来, 制造业受到停电、供应链中断和燃料价格飙升的拖累, 而服装出口已开始复苏, 但仍低于疫情前的水平。

在缅元大幅贬值的背景下, 能源和粮食价格上涨, 推动 2022 年通胀率大幅上升。总体通胀率一直呈上升趋势, 从 2021 年底的 12.6% 升至 2022 年 7 月的 19.6%。能源价格上涨和汇率贬值, 是推动通胀飙升的关键因素。在供应链中断和运输成本上升的背景下, 食品通胀也在不断上升。

由于出口下降、外国直接投资回落和海外汇款减少, 缅甸的国际收支状况出现恶化。在泰国和中国重新开放边境后, 贸易量, 尤其是边境贸易量, 已经逐渐回升。由于疫情期间与旅游相关的服务业崩溃, 服务收入恶化。由于 2021 年 2 月缅甸宣布国家紧急状态以来持续的不确定性和商业环境恶化, 新的外国直接投资流入停止, 导致投资有所下降。在这些因素的影响下, 2021/22 财年经常账户由盈余转为 10 亿美元的赤字, 而金融账户亦恶化, 仅实现 9 亿美元的小额盈余。估计总体国际收支出现 0.6 亿美元的小规模赤字。

自 2021 年以来, 整体金融环境仍然紧张。私营部门的未偿还贷款余额在 2021 年仅增长了 0.02%, 低于 2020 年的 4.2%, 反映出经济疲软。由于 2021 年存款减少了 12.9%, 银行资金也有所收紧。自 2020 年 5 月以来, 缅

甸中央银行 (CBM) 一直将政策利率维持在 7%。

2020/21 财年, 缅甸政府支出和收入均大幅下降。尽管 GDP 大幅萎缩, 但由于对本地生产、进口关税和消费的征税有所改善, 政府收入估计增长了 36.7%。由于利息支出的增加, 政府支出估计增长了 24.8%。总体财政赤字占 GDP 的比例从 2020/21 财年的 7.7% 收窄至 2021/22 财年的 7.0%。外部融资大幅下降, 2021 年为 8.37 亿美元, 低于 2020 年的近 20 亿美元。

新冠疫情反复爆发、政治局势不稳以及发达经济体制裁等因素给营商环境带来不确定性, 将继续抑制投资者情绪。尤其是在政治领域, 不确定性挥之不去, 不利因素正在积聚。主要由美国和欧盟实施的针对性制裁阻碍了新的外国直接投资流入, 切断了国际捐助者的支持, 并促使一些跨国公司采取观望策略。此外, 2022 年 10 月, 由于缅甸的银行未能实施反恐和打击金融犯罪措施, 金融行动特别工作组 (Financial Action Task Force) 将缅甸列入黑名单, 这将给企业的境内外资金转移带来困难。

在风险不断增加的情况下, 银行业仍然非常脆弱。尽管一些银行功能已经恢复, 但自宣布国家紧急状态以来, 银行部门整体的健康状况, 包括资产质量和资本充足率, 已经恶化。此外, 由于存款增长停滞不前, 商业前景不确定, 银行对私营部门的信贷支持将继续保持温和, 而非正规贷款可能会发挥更大的作用。

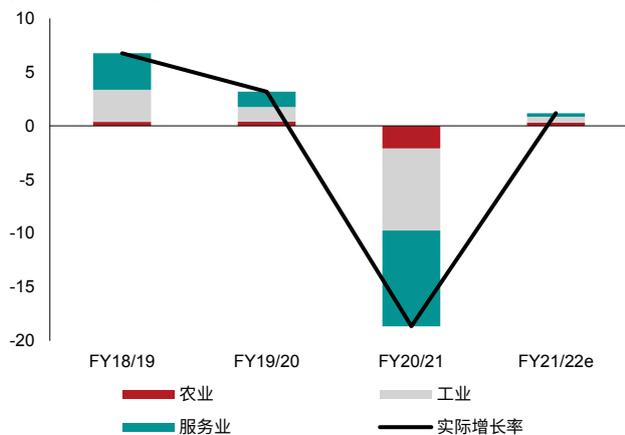
缅元继续承受巨大压力, 官方汇率与平行市场汇率之间持续分化。自 2021 年以来, 缅甸一直面临严重的外汇短缺。为此, 缅甸中央银行收紧了包括结售汇要求在内的规定, 这对企业和家庭产生了显著的负面影响。

缅甸：部分数据图

在 2021 年 GDP 大幅下降后，缅甸经济在 2022 年开始温和复苏。

对实际 GDP 增长的贡献

(百分点，同比)



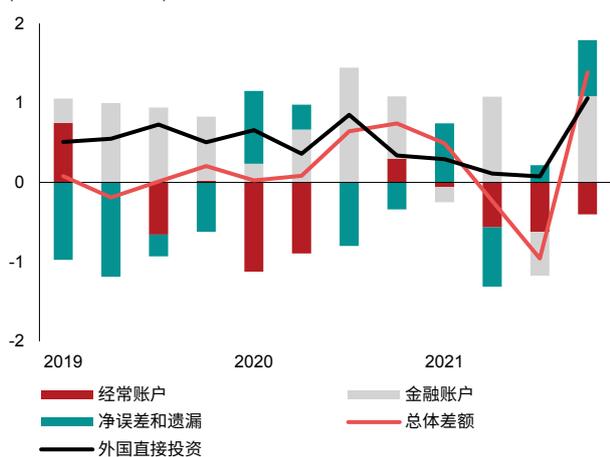
来源：缅甸计划和财政部；AMRO 工作人员的估计。

注释：e 表示估计。FY 表示财年。

在外国直接投资回落和海外汇款减少的情况下，国际收支状况恶化。

国际收支差额

(占 GDP 百分比)

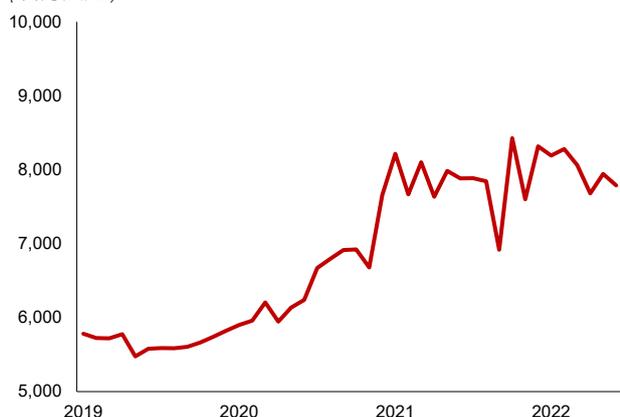


来源：缅甸中央银行；AMRO 工作人员的计算。

由于面临重大不确定性，外汇储备继续承压。

外汇储备总额

(百万美元)

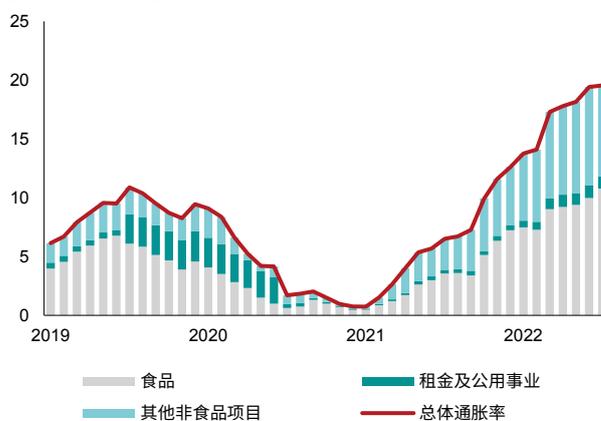


来源：缅甸中央银行。

在能源和食品价格上涨的背景下，2022 年通胀率大幅上升。

对消费者价格通胀的贡献

(百分点，同比)

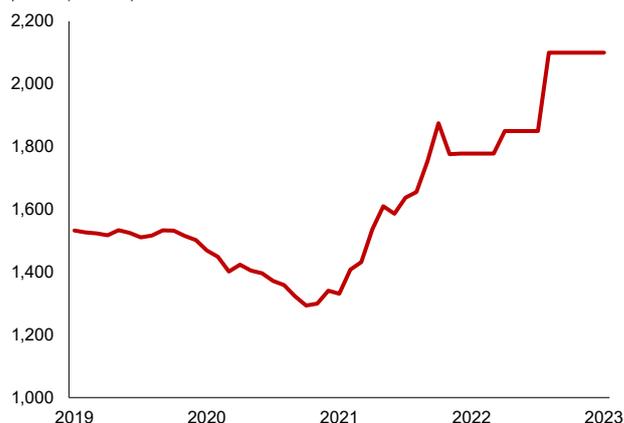


来源：缅甸中央统计局。

在货币面临巨大下行压力的情况下，缅甸中央银行将官方汇率定为 2100 缅元/美元。

汇率

(缅元/美元)

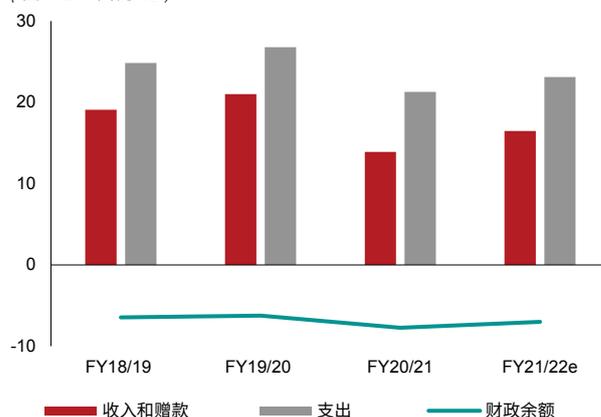


来源：缅甸中央银行。

财政赤字居高不下。

财政余额

(占 GDP 百分比)



来源：缅甸计划和财政部。

注释：e 表示估计。FY 表示财年。

缅甸：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	6.8	3.2	-18.7	1.2
对外部门	(占GDP百分比, 除非另有说明)			
经常账户差额	-0.2	-2.5	-0.2	-4.3
贸易差额	-4.3	-5.3	-1.6	-3.7
资本和金融账户差额	3.3	4.3	2.6	2.4
直接投资	2.4	3.0	1.4	1.8
其他投资	1.5	1.8	1.5	-1.2
误差与遗漏	-2.7	-0.2	-2.4	2.6
总差额	0.3	1.5	0.0	0.8
外债总额	14.7	15.1	15.6	17.1
外汇储备(百万美元, 期末)	5,604.6	6,913.4	6,917.9	6,858.7
财政部门¹	(占GDP百分比)			
收入和赠款	18.7	20.5	13.5	16.4
支出	24.9	26.8	21.3	23.1
财政余额	-6.5	-6.2	-7.7	-6.7
政府债务	38.7	42.2	51.0	55.8
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	15.4	15.0	11.4	-0.7
国内信贷	17.4	14.4	14.5	7.9
私营部门信贷	16.1	8.6	1.5	0.6
备忘项:				
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	8.6	5.8	3.6	18.2
政策利率(年化百分比)	10.00	7.00	7.00	7.00
汇率(缅元兑美元, 期间平均)	1,531.9	1,426.0	1,493.7	1,856.7

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 财政数据以财年为单位，从每年的 10 月 1 日开始至次年的 9 月 30 日结束。

菲律宾

随着疫情检疫政策的适度放松和政府疫苗接种计划的持续推进，菲律宾经济在 2022 年实现了强劲复苏。继 2021 年疫情后出现 5.7% 的反弹后，2022 年 GDP 实现了 7.6% 的增长。经济复苏主要受到私人投资和家庭消费改善的推动。在生产方面，GDP 复苏的主要驱动力是服务业，特别是批发和零售贸易。劳动力市场也明显改善。2022 年 12 月的失业率为 4.3%，低于疫情前的 4.6%。此外，就业率和劳动力参与率都超过了疫情前的水平。

由于石油和粮食价格上涨，2022 年总体通胀迅速上升。平均通胀率从 2021 年的 3.9% 上升到 2022 年的 5.8%，原因是能源价格上涨，国内粮食短缺，最终导致了第二轮通胀效应。核心通胀率，即不包括食品和能源价格的总体通胀率，也从 3.0% 上升到 3.9%，表明通胀压力是广泛存在的。

尽管经常账户赤字从 2021 年的 60 亿美元增加到 2022 年第一季度至第三季度的 178 亿美元，占 GDP 的 6.1%，但外部头寸仍然稳健。经常账户赤字的扩大被 103 亿美元的金融账户净流入部分抵消。经常账户疲软，主要是由于贸易逆差扩大加上美元走强对菲律宾比索施加下行压力。菲律宾比索兑美元从 2022 年初的 50.8 贬值至 9 月底的 59.2 的历史低点，然后在年底反弹至 56.1。2022 年期间，虽然菲律宾比索兑美元贬值了 10.5%，但名义有效汇率仅贬值 3.3%。与此同时，外汇储备总额从 2021 年底的 1088 亿美元下降到 2022 年底的 961 亿美元，主要原因是政府偿还外币债务。这一水平足以满足短期外部资金需求，可覆盖 7.3 个月的进口，是截至 2022 年 12 月短期外债的 3.9 倍。

随着通胀压力加剧，菲律宾中央银行 (BSP) 于 2022 年 5 月开始收紧货币政策。2022 年，BSP 七次提高政策利率，将利率从 2.0% 的历史低点上调至 12 月的 5.5%。BSP 已

经开始解除为缓解疫情影响而实施的一些措施。这些措施包括回购交易和在二级市场购买国债。

2022 年，各个行业的贷款增长稳步回升，从 2021 年 12 月的同比 4.8% 上升到 2022 年 12 月的 13.4%。受益于疫情限制措施的放松，房地产、制造业、服务业和家庭消费贷款大幅增加。与此同时，根据《金融机构战略转移法案》(Financial Institutions Strategic Transfer Act) 对不良贷款进行的冲销也提振了贷款增长，该法案帮助银行释放了资产负债表上的资金，以发放新的贷款。

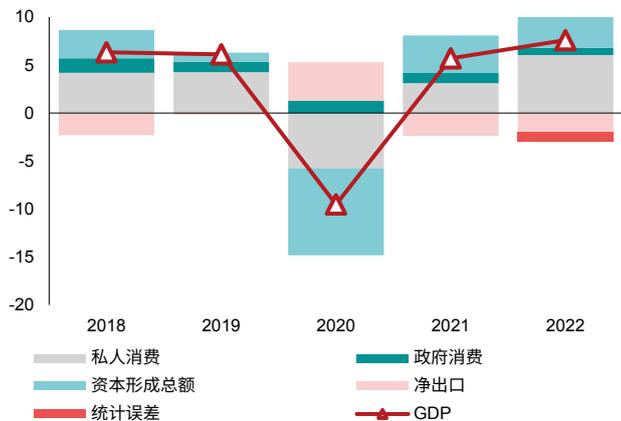
2022 年的财政状况有所改善，主要得益于稳健的收入表现。2022 年，政府收入比 2021 年增长 18%。这主要得益于经济强劲复苏、大宗商品价格高企和税收管理改善。与此同时，前 11 个月支出增长 10.4%，基础设施支出增长 14.3%，与经济增势保持一致。因此，2022 年财政赤字占 GDP 的比例从 2021 年的 8.6% 降至 7.3%。

一些风险和挑战正在为菲律宾的经济复苏蒙上阴影。高通胀和全球经济放缓对增长前景构成压力。乌克兰危机导致的高通胀和其他供应因素的影响可能会抑制国内消费。尤其是高企的粮食和石油价格影响了家庭购买其他可自由支配物品的能力。如果中国经济复苏乏力和全球经济增长放缓将影响出口，尽管直接影响有限，因为商品贸易对经济的贡献不大。此外，如果全球金融环境像预期的那样大幅收紧，资本流动的波动性可能在短期内加剧。从长期来看，新冠疫情的疤痕效应可能会变得更加明显。面临的挑战将是如何解决疫情期间学校反复关闭所造成的学习损失，这可能会影响生产力和增长潜力。此外，鉴于菲律宾是最易受自然灾害影响的国家之一，由于全球气候变化，菲律宾自然灾害的社会和经济成本正在增加。这些问题使菲律宾迫切需要采取行动，以实现有韧性、可持续和包容性的长期增长。

菲律宾：部分数据图

经济复苏势头增强。

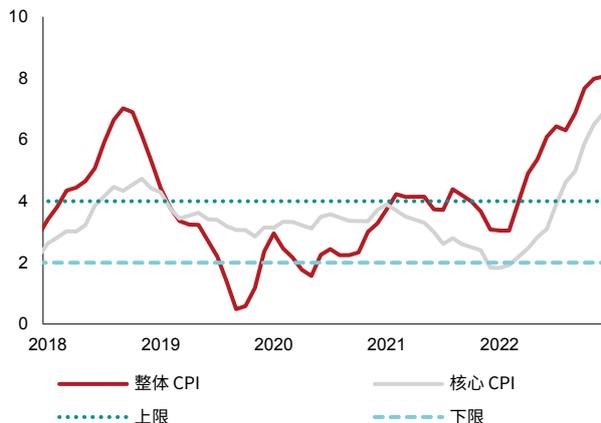
对实际 GDP 增长的贡献
(百分点, 同比)



来源：菲律宾统计局；AMRO 工作人员的计算。

通胀加速并保持在 2-4% 的目标范围之上。

消费者价格通胀和通胀目标
(百分比, 同比)

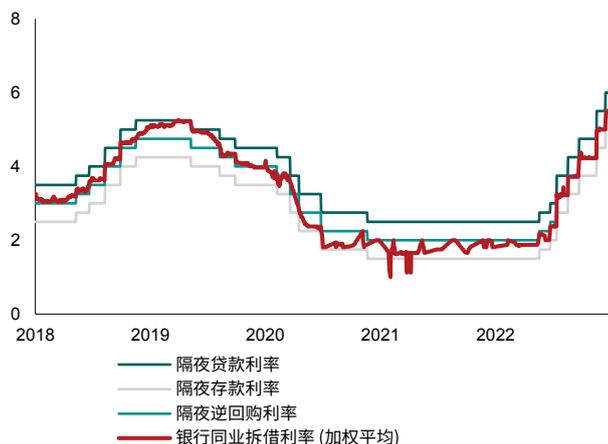


来源：菲律宾统计局；AMRO 工作人员的计算。

注释：通胀数据是根据消费者价格指数 (CPI) 计算 (基准年份 = 2018)。

货币政策从 2022 年开始收紧。

货币政策和市场利率
(百分比)

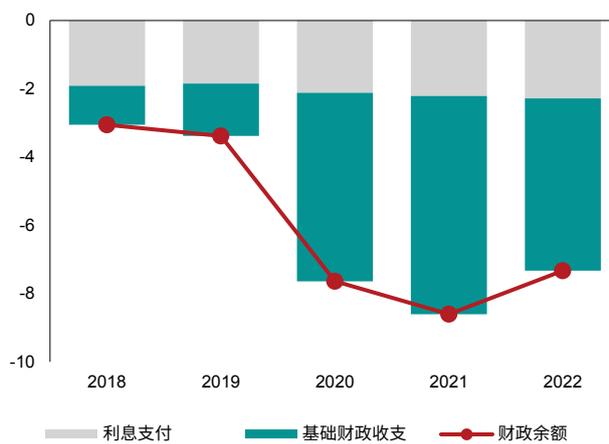


来源：菲律宾中央银行。

财政赤字收窄，收入表现稳健。

财政余额

(占 GDP 百分比)

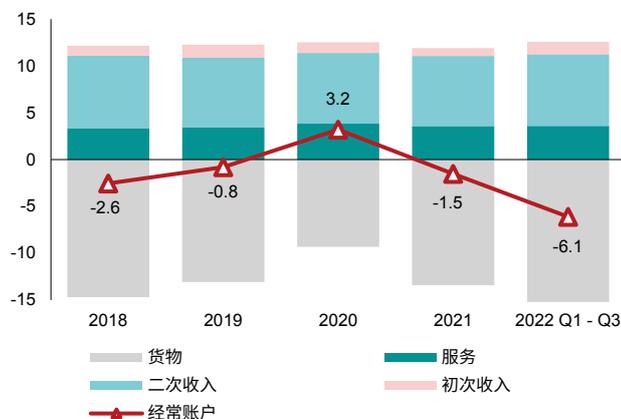


来源：菲律宾国库局。

在进口激增的推动下，经常账户赤字扩大。

经常账户差额

(占 GDP 百分比)

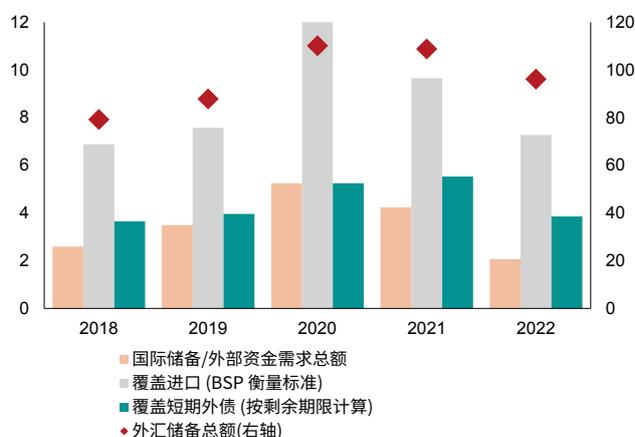


来源：菲律宾中央银行。

外汇储备仍然足以满足外部资金需求。

外汇储备充足性

(月数或倍数; 十亿美元)



来源：菲律宾中央银行 (BSP)

注释：覆盖进口 (BSP 衡量标准) 是指可抵消平均货物进口、服务支出和初次收入的月数。

菲律宾：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	6.1	-9.5	5.7	7.6
私人消费	5.9	-8.0	4.2	8.3
政府消费	9.1	10.5	7.1	5.0
固定资本形成总额	3.9	-27.3	9.9	10.4
货物和服务进口	2.3	-21.6	13.0	13.1
货物和服务出口	2.6	-16.1	8.0	10.7
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额 ¹	-0.8	3.2	-1.5	-5.3
贸易差额	-9.6	-5.5	-9.8	-13.7
资本和金融账户差额	-2.1	-1.9	-1.8	-3.5
直接投资	-1.4	-0.9	-2.5	-2.0
证券投资	-0.7	-0.5	2.6	-0.3
其他投资	0.0	-0.5	-1.7	-1.0
误差与遗漏	0.7	-0.7	0.0	0.0
总差额	2.1	4.4	0.3	-1.8
外债总额	22.2	27.2	27.0	26.4
外汇储备(十亿美元, 期末)	87.8	110.1	108.8	96.1
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	16.1	15.9	15.5	16.1
支出	19.5	23.5	24.1	23.4
财政余额	-3.4	-7.6	-8.6	-7.3
政府债务	39.6	54.6	60.4	60.9
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币 ²	9.8	8.7	8.0	7.4
国内债权	10.7	4.7	8.2	12.5
私营部门债权	7.8	-0.2	3.8	10.5
备忘项:				
名义GDP(十亿菲律宾比索)	19,517.9	17,951.6	19,410.6	22,023.3
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	2.4	2.4	3.9	5.8
政策利率(年化百分比, 期末)	4.0	2.0	2.0	5.5
汇率(菲律宾比索兑美元, 期间平均)	51.8	49.6	49.3	54.5

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 菲律宾的国际收支平衡表编制遵循《国际收支和国际投资头寸手册》第六版 (BPM6)。负 (正) 的金融账户余额表示净流入 (流出)。贸易差额是指货物和服务贸易差额。
总差额 = 经常账户差额 - 资本和金融账户差额 + 误差与遗漏。

² 广义货币指 M4。

新加坡

随着重新开放的有利因素影响消退,新加坡的增长势头有所放缓。在2021年同比增长8.9%之后,随着经济正常化的持续,新加坡的GDP增长在2022年放缓至3.6%。在全球经济增长放缓的背景下,制造业失去了一些动力,而服务业仍然强劲,这要归功于旅游业的复苏和相对有韧性的零售业。随着全球增长前景恶化以及通胀压力对国内需求的抑制,经济增长预计还将继续放缓。

2022年通货膨胀显著上升。新加坡的总体通胀率从2021年底的同比4.0%上升到2022年9月的7.5%,随后几个月有所放缓。虽然主要贡献因素是来自国内(汽车所有权和住宿成本),但外部压力也很明显,成为食品、电力和汽油价格上涨的主要原因。

鉴于通胀压力加大,在整个2022年期间,汇率政策收紧,新元名义有效汇率(NEER)政策区间的斜率在1月和4月两次向上调整,并在4月、7月和10月三次上移政策区间的中心水平。在这一系列的政策调整后,新元NEER在2022年第四季度升值了约6.8%。

劳动力市场大幅改善,但出现了更多明显的紧张迹象。经季节性调整后的总体失业率大幅下降,从2020年10月的3.6%的高点降至2022年12月的2.0%。放宽边境限制支持了非居民就业,特别是缓解了建筑部门的劳动力短缺。然而,劳动力市场出现了紧张迹象,职位空缺与失业人口的比率从疫情前几年的平均1.0上升到2022年6月的2.6。

非石油类本地产品出口(NODX)随着外部需求的疲软而放缓。NODX在2021年增长12.1%之后,2022年放缓至3%,电子产品和非电子产品出口双双下滑。

金融部门在疫情期间一直保持着韧性。虽然银行体系的整体不良贷款率进一步下降 - 从2021年第四季度的2.1%降至2022年第二季度的1.9%,但是批发贸易部门(5.0%)

和运输和仓储部门(8.6%)的不良贷款率仍然相对较高。这反映了疫情对贸易和旅游相关部门的重大影响。与此同时,第三季度非银行对居民贷款同比增长约6%。资本和流动性缓冲依然充足,远高于监管要求。

分阶段提高商品和服务税率将在中期为税收提供支撑。消费税率将分阶段从目前的7%到2023年提高到8%,到2024年提高到9%,这是政府为满足日益增长的社会支出需求而采取的收入动员措施。同时,政府推出了现金补助、退税和代金券等一系列支持方案,以帮助抵消不断上涨的生活成本,特别是对低收入家庭。

为了给房地产市场降温,政府出台了一系列宏观审慎措施。2021年12月,除了新加坡公民和永久居民购买第一套房产外,额外买家印花税提高了5到15个百分点。此外,金融机构发放的住房贷款的总偿债率(TDSR)从60%降低到55%,公共住房贷款的贷款价值比率(LTV)限制从90%降低到85%。2022年9月,当局进一步收紧公共房屋贷款的LTV限制和TDSR,并为希望购买转售公共组屋的前私宅业主规定了15个月的等待期。到目前为止,这些措施的影响似乎有限。尽管交易量有所下降,但在强劲的家庭资产负债表和家庭收入持续增长的支持下,需求仍保持韧性。这在供应有限的情况下维持了房地产价格。2022年公共(转售)和私人住宅的价格同比明显显著上涨了10.3%和8.6%。

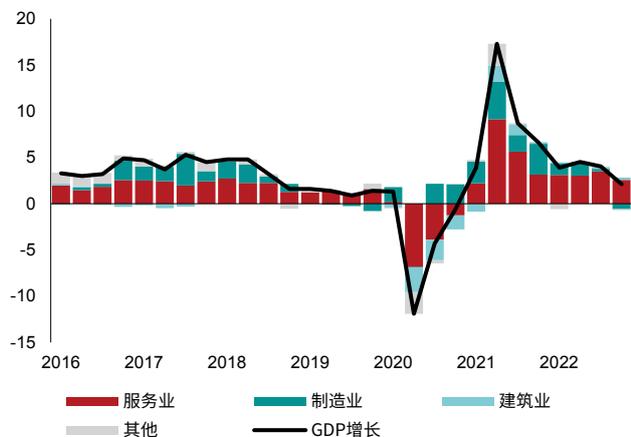
全球需求前景黯淡和价格压力上升构成了未来几个季度的主要风险。首先,全球主要经济体政策利率的上升趋势给全球经济增长前景蒙上了阴影,这将直接影响新加坡的制造业和出口表现。其次,在国内外因素的双重影响下,通胀压力可能在短期内持续存在。供应链断裂和一些关键大宗商品价格上涨给对外部门带来挑战。而且,不断上涨的汽车所有权费用和住宿成本仍是主要的国内通胀风险。从长远来看,新加坡将需要应对人口老龄化和气候变化带来的挑战。

新加坡：部分数据图

随着重新开放的有利因素影响消退，新加坡的增长势头有所放缓。

对实际 GDP 增长的贡献

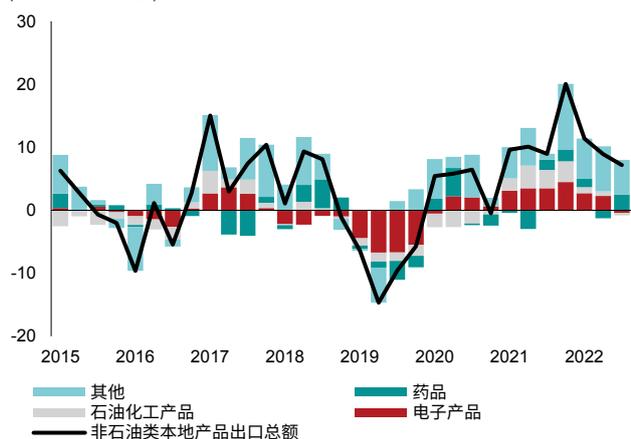
(百分点, 同比)



非石油类本地产品出口随着外部需求的疲软而放缓。

对非石油类本地产品出口的贡献

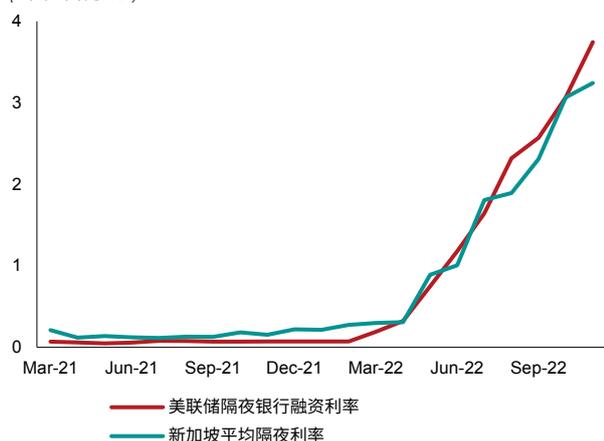
(百分点, 同比)



新加坡平均隔夜利率随着美联储的银行隔夜融资利率一起上升。

隔夜利率

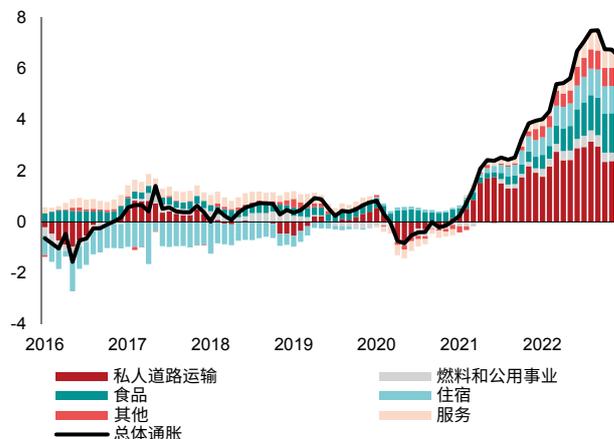
(年化百分比)



由于外部和国内因素的影响，2022 年通胀显著上升。

对消费者价格通胀的贡献

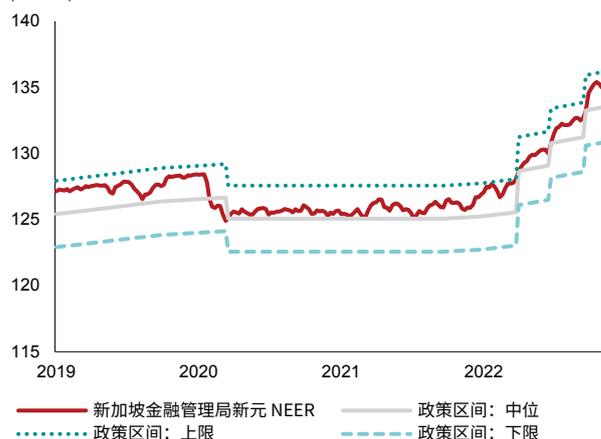
(百分点, 同比)



考虑到通胀压力，整个 2022 年，新元名义有效汇率 (NEER) 政策区间的斜率向上调整了两次，政策区间的中心水平上移了三次。

新元名义有效汇率及政策区间

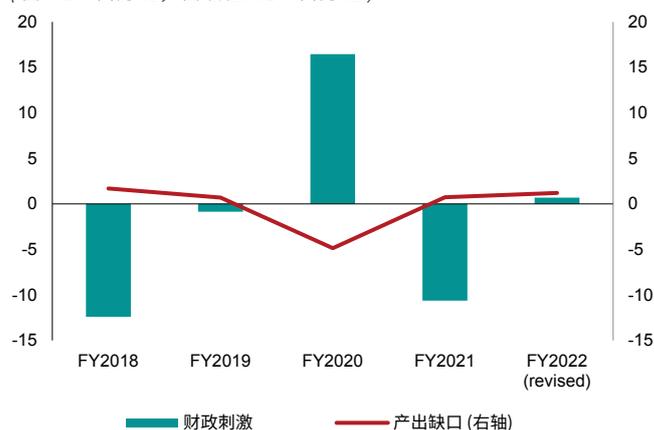
(指数)



预计 2022 财年将出现小规模负向财政刺激。

预计财政刺激和产出缺口

(占 GDP 百分比; 占潜在 GDP 百分比)



新加坡：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	1.3	-3.9	8.9	3.6
私人消费	2.8	-13.1	6.6	9.7
政府消费	3.2	13.0	3.7	-2.3
固定资本形成总额	2.3	-14.8	18.0	1.6
货物和服务进口	0.2	0.4	11.7	-1.3
货物和服务出口	0.0	-1.1	12.0	-1.9
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额 ¹	16.2	16.5	18.0	19.3
贸易差额	26.0	30.5	29.7	29.2
资本和金融账户差额	19.1	-5.0	2.0	43.4
直接投资	-10.4	-11.5	-20.7	-19.3
证券投资	28.8	17.4	14.2	14.8
其他投资	-1.1	-10.1	8.8	47.4
误差与遗漏	0.7	0.0	-0.4	-0.4
总差额	-2.2	21.5	15.6	-24.5
外汇储备(十亿美元, 期末)	279.5	362.3	417.9	289.5
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	14.5	14.0	13.9	13.8
支出	14.7	20.2	16.0	16.4
财政余额 ²	0.2	-10.5	0.3	-0.3
政府债务	124.7	146.6	136.6	167.8
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	4.4	10.7	8.8	7.8
国内信贷	2.4	1.1	9.3	-0.3
备忘项:				
名义GDP(十亿新元)	514.1	480.7	569.4	643.5
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	0.6	-0.2	2.3	6.1
核心通胀率(同比百分比, 期间平均)	1.0	-0.2	0.9	4.1
汇率(新元兑美元, 期间平均)	1.36	1.38	1.34	1.38

来源：通过 CEIC 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 新加坡的国际收支平衡表编制遵循《国际收支和国际投资头寸手册》第六版(BPM6)。负(正)的金融账户余额表示净流入(流出)。贸易差额是指货物和服务贸易差额。
总差额 = 经常账户差额 - 资本和金融账户差额 + 误差与遗漏。

² 财政余额是指总体财政状况，即经营收入与支出之间的差额，减去特殊转移和对捐赠基金和信托基金的补充，加上国家重大基础设施的净投资回报贡献和资本化，扣除折旧和国家重大建设借贷法令(Significant Infrastructure Government Loan Act)的利息成本和贷款费用。

泰国

泰国经济在 2022 年同比增长 2.6%，高于 2021 年的 1.5%。自 2021 年底以来，随着泰国和其他国家进一步放宽边境限制，国内需求增强，游客人数反弹强劲，为经济复苏提供了支撑。更快的重新开放促进了服务业的复苏，尤其是住宿和餐饮服务业。在需求方面，在强劲的旅游消费、劳动力市场复苏和农业收入增加的支持下，私人消费增长强劲。

由于全球石油、国内猪肉和大宗商品价格飙升，总体通胀率从 2021 年的 1.2% 攀升至 2022 年的 6.1%。与此同时，核心通胀率从 2021 年的 0.2% 上升至 2022 年的 2.5%，主要反映了预制食品和熟食价格的上涨。

泰国的经常账户赤字在 2022 年进一步扩大，反映出强劲进口导致的贸易顺差缩小，尽管旅游服务账户有所改善。在能源、大宗商品和化肥价格飙升的推动下，进口增速继续快于出口，贸易顺差收窄。外汇储备从 2021 年 12 月的 2460 亿美元降至 2022 年 12 月的 2166 亿美元，尽管外汇储备仍然充裕，可以覆盖泰国短期外债的 2.3 倍以上。

泰国国库券和政府债券的收益率在 2022 年大幅上升，反映了全球金融环境的显著收紧。国内货币环境也有所收紧，自 8 月以来，随着泰国央行上调政策利率，隔夜银行同业拆借利率小幅上升。尽管金融环境趋紧，但公司债券市场仍以更快的速度扩张。此外，多元化的国内债券市场仍有足够的深度来吸收政府债券的发行，其他存款性公司在 2022 年继续发挥了更大的作用。

银行业很好地经受住了疫情的冲击。银行整体贷款同比增速从 2021 年的 6.5% 放缓至 2022 年的 2.1%。资本充

足率保持在 19.4% 的高位，普通股一级资本充足率也高达 15.9%。由于金融援助措施和银行的贷款组合管理，2022 年不良贷款率稳定在 2.7%，与 2020 年的 3.1% 基本持平，而中小企业贷款的不良贷款率仍处于 6.8% 的高位。

财政政策仍处于扩张性轨道。泰国当局推出了分摊付款补助计划的第 4 和第 5 阶段以及“我们一起旅行”计划，总额为 677 亿泰铢，以继续支持受疫情影响的消费者支出和商业。对于低收入家庭，生活成本措施包括一系列预算内社会援助计划，例如在 2022 年 4 月至 9 月的六个月内，将每三个月给每个福利卡持有人的烹调用燃气补贴从 45 泰铢增加到 100 泰铢。此外，政府还通过国家石油基金 (State Oil Fund) 等政府支持的机构采取了准财政措施，政府已批准该基金对柴油市场价格超过每升 35 泰铢的最新上限价格的任何进一步上涨提供一半补贴。

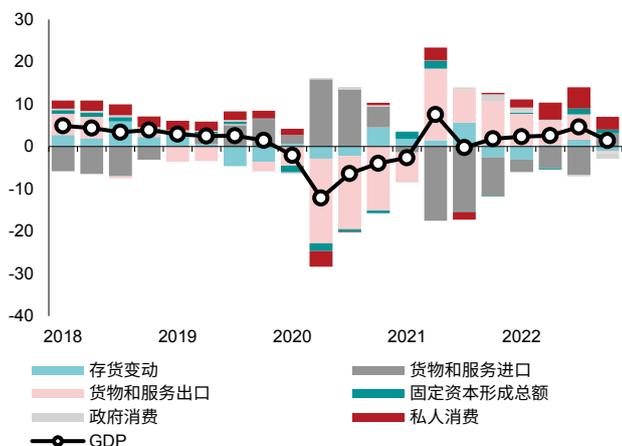
短期经济前景的下行风险仍然很高。经济增长面临的风险主要来自全球经济持续放缓、进一步的供应链中断以及毒性更强的新冠变异毒株的出现。如果美国利率持续大幅上升，将加大泰国资本外流和汇率贬值的风险，同时进一步提高借贷成本。由于价格补贴的取消和工资的提高，通胀可能会在更长时间内居高不下。

泰国将需要解决其长期的结构性挑战。与政府有关联的机构正在承担政府通过其采取准财政操作提供补贴的高昂成本，这将增加公共债务总额。与此同时，新冠疫情造成的重大经济创伤可能会长期拖累经济增长。泰国还需要应对人口快速老龄化、数字化转型和气候变化带来的结构性挑战。

泰国：部分数据图

由于私人消费增加，2022 年经济增长速度加快。

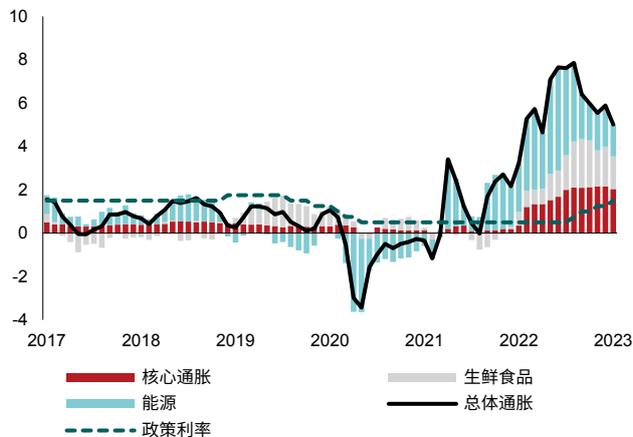
对实际 GDP 的贡献
(百分点, 同比)



来源：泰国国家经济与社会发展委员会办公室。

由于全球石油、猪肉和大宗商品价格飙升，总体通胀大幅上升。

对消费者价格通胀的贡献
(百分点, 同比)

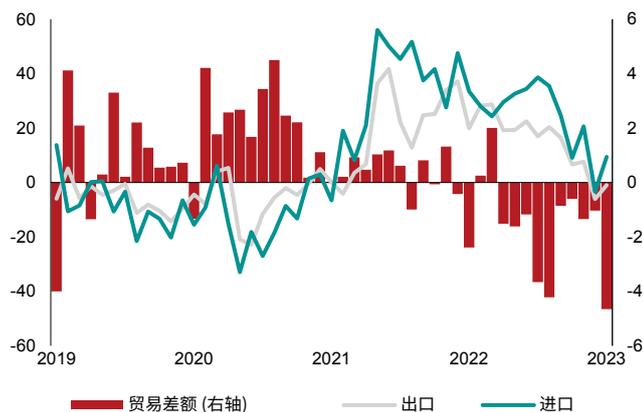


来源：泰国中央银行；泰国商务部。

注释：政策利率指的是泰国 1 日回购利率。

由于进口继续以较快的速度增长，而出口增长放缓，贸易逆差明显扩大。

贸易差额
(百分比, 同比; 十亿美元)

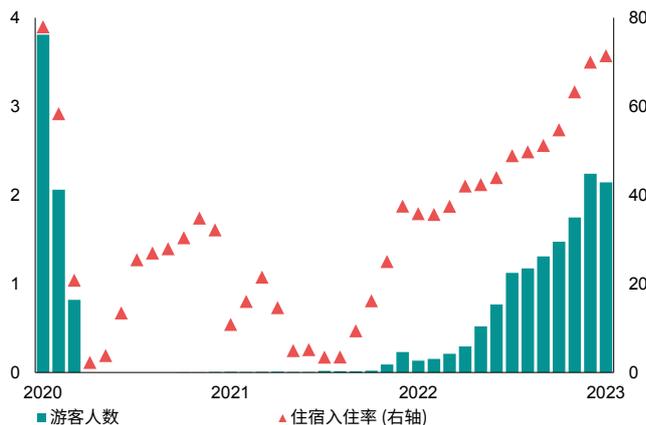


来源：泰国中央银行；AMRO 工作人员的计算。

注释：进出口数据以海关数据为准。

游客人数大幅反弹，酒店入住率有所上升，但仍低于疫情前水平。

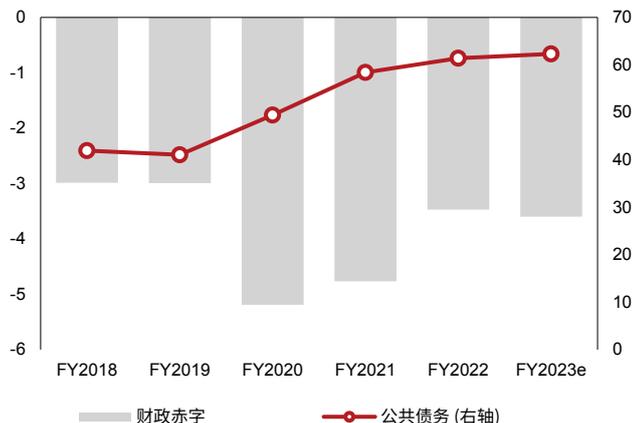
旅游业
(百万人; 百分比)



来源：泰国中央银行。

随着预算赤字收窄和预算外疫情相关支出减少，公共债务与 GDP 比率的上升速度放缓。

财政余额和公共债务
(占 GDP 百分比; 占 GDP 百分比)

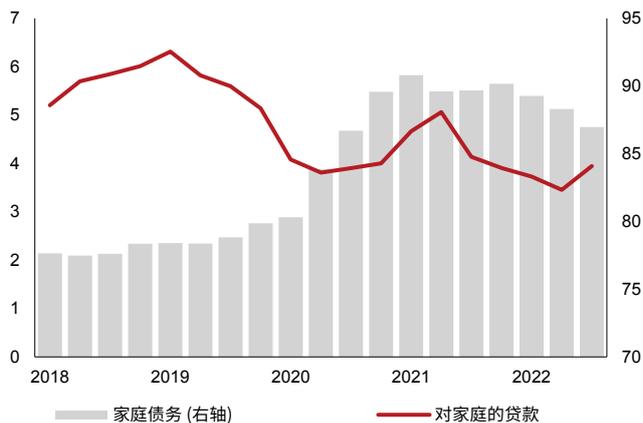


来源：泰国财政部；AMRO 工作人员的估计。

注释：e 表示是估计值。从 10 月 1 日到下一年 9 月 30 日为一个财政年度 (FY)。

高企的家庭债务与 GDP 比率略有下降，但仍处于高位。

家庭债务和银行对家庭的贷款
(百分比, 同比; 占 GDP 百分比)



来源：泰国中央银行；AMRO 工作人员的计算。

泰国：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	2.2	-6.1	1.5	2.6
私人消费	4.0	-0.8	0.6	6.3
政府消费	1.6	1.4	3.7	0.0
固定资本形成总额	2.0	-4.8	3.1	2.3
货物和服务进口	-5.2	-13.9	17.8	4.1
货物和服务出口	-3.0	-19.7	11.1	6.8
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	7.0	4.2	-2.1	-3.4
贸易差额	4.9	8.0	6.5	2.2
资本和金融账户差额	-2.7	-2.3	-1.2	1.0
直接投资	-0.9	-4.6	-0.9	0.0
证券投资	-1.6	-2.4	-2.4	-0.7
其他投资	-0.4	4.8	2.3	1.7
误差与遗漏	-1.8	1.8	1.9	0.3
总差额	2.5	3.6	-1.4	-2.1
外债总额	31.6	38.1	38.8	37.9
外汇储备(十亿美元, 期末)	224.3	258.1	246.0	216.6
财政部门¹	(占GDP百分比)			
收入和赠款	15.3	15.1	14.9	14.7
支出	18.1	20.0	20.1	18.3
财政余额	-2.8	-4.9	-5.2	-3.6
政府债务	41.0	49.4	58.4	60.4
货币和金融部门	(年度百分比变化)			
广义货币	3.6	10.2	4.8	3.9
国内信贷 ²	2.0	8.1	8.8	3.1
私营部门信贷	3.7	5.0	4.8	4.1
备忘项:				
名义GDP(万亿泰铢)	16.9	15.7	16.2	17.4
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	0.7	-0.8	1.2	6.1
政策利率(年化百分比)	1.25	0.50	0.50	1.25
汇率(泰铢兑美元, 期间平均)	31.0	31.3	32.0	35.1

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计。

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 从 10 月 1 日到下一年 9 月 30 日为一个财政年度。例如，2023 财年是从 2022 年 10 月 1 日到 2023 年 9 月 30 日。

² 国内信贷包括来自中央政府、地方政府、非金融企业和家庭的净债权。

越南

越南经济在经历了新冠疫情导致的低迷后，在 2022 年迅速反弹，全年 GDP 增长率达到 8%。经济复苏具有广泛的基础—强劲的出口和外国直接投资 (FDI) 流入提振了制造业，而在人员流动限制放松和经济刺激计划的推动下，国内消费也有所扩大。

高油价是 2022 年消费者物价通胀上升的主要原因。然而，国家物价调控和临时减税措施帮助抑制了通胀。尽管第四季度通货膨胀率仍然超过了越南国家银行 (SBV) 4% 的目标，但 2022 年的平均总体通货膨胀率为 3.2%，低于区域其他经济体。

对越南制造业产品的持续需求帮助出口部门在 2022 年前三个季度迅速复苏。然而，全球经济活动放缓在最后一个季度开始拖累制造业出口。与此同时，尽管外国直接投资具有韧性，但银行存款大量外流拖累了资本流入。此外，净误差和遗漏的记录较大。结果，国际收支转为逆差，导致外汇储备较 2021 年底减少 235 亿美元—截至 2022 年 10 月为 824 亿美元左右，相当于短期外债的 2.5 倍。

SBV 于 2022 年 9 月开始上调关键政策利率，以应对美联储加息引发的越南盾大幅贬值。与此同时，SBV 在年底将其信贷增长目标从最初的 14% 提高了 1.5-2 个百分点，以支持经济复苏。与此同时，银行向包括房地产在内的高风险行业发放的贷款受到了密切监控，以确保信贷被充分重新导向生产性部门。

临时减税措施的影响使税收占 GDP 的比例从 2021 年的 18.5% 降至 2022 年的 17.0%。同时，由于经济刺激计划，政府支出保持在 GDP 的 21% 以上。因此，财政赤字占 GDP 的比例从 2021 年的 3.4% 大幅扩大到 2022 年的 4.4%。

展望未来，越南经济增速预计将在 2023 年放缓至更可持续的 6.8%。全球需求疲软可能会抑制制造业生产。与此同时，中国放宽边境限制将有利于越南的服务业和出口。

越南增长前景的关键下行风险主要来自可能的全球经济放缓。全球经济的疲软，加上各国货币政策的收紧，可能会使越南的外部需求恶化。经济复苏也仍然容易受到新一轮新冠疫情影响的影响。此外，乌克兰危机的长期化将给能源价格带来压力。

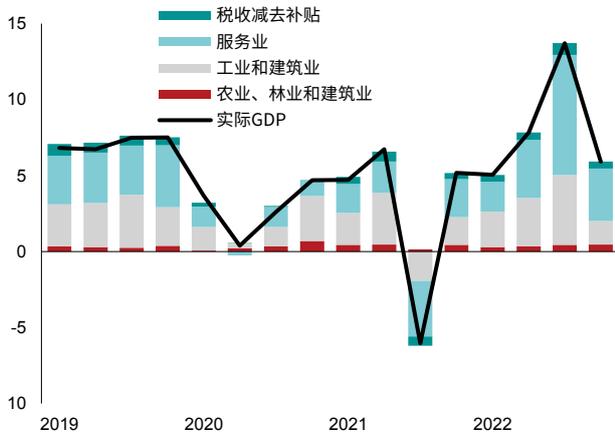
此外，新冠疫情对资产质量的持续影响和房地产市场的不确定性可能引发金融部门风险。与此同时，不温不火的房地产市场情绪加剧了越南金融体系的脆弱性。

越南政府应加快结构性改革，确保其走可持续发展道路。公司债券市场发展处于早期阶段，以房地产开发商和银行的私募为主。与此同时，近年来国有企业 (SOE) 的股份化和撤资大幅放缓。因此，国有企业在经济中仍然占有很大份额，这种主导地位有时会阻碍私营部门的发展。此外，国内产业发展滞后和熟练劳动力短缺继续阻碍越南向全球价值链上游迈进。

越南：部分数据图

在强劲的制造业生产的支持下，经济增长从2021年开始反弹。

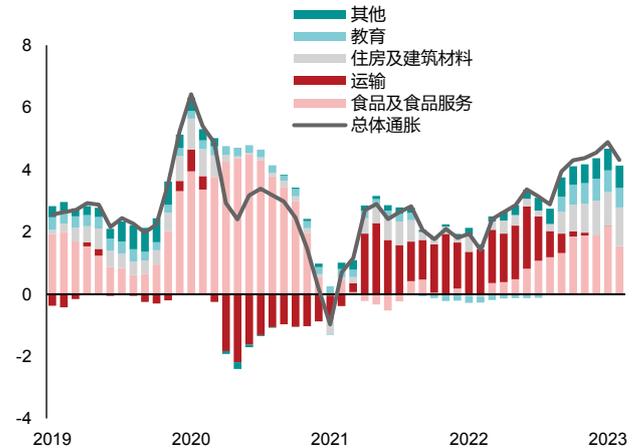
对实际GDP增长的贡献
(百分点，同比)



来源：通过 CEIC 获得的越南统计局数据；AMRO 工作人员的计算

尽管全球高油价给越南带来了通胀压力，但政府的物价调控和减税措施使越南的通胀率低于区域其他经济体。

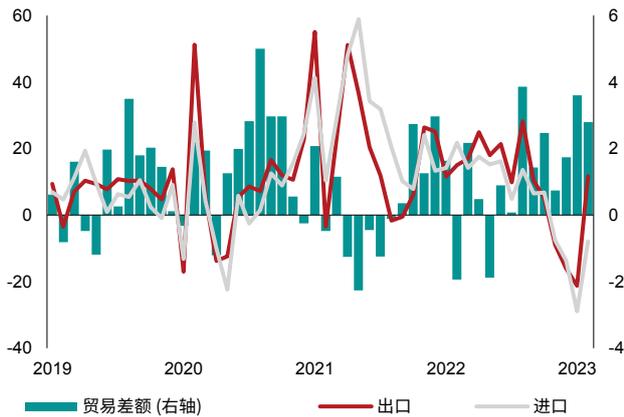
对消费者价格通胀的贡献
(百分点，同比)



来源：通过 CEIC 获得的越南统计局数据；AMRO 工作人员的计算

在出口的支持下，2022 年贸易收支出现顺差。

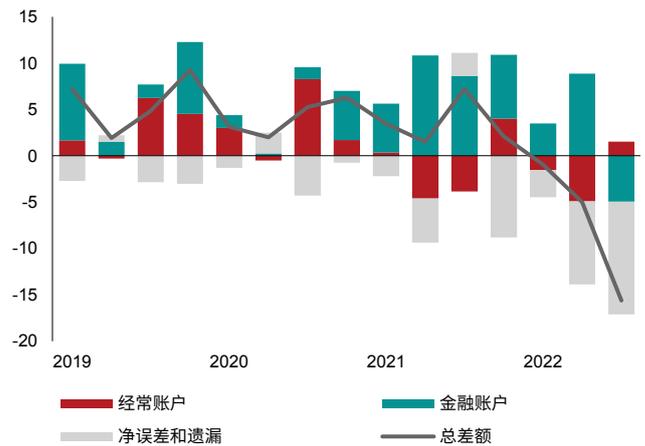
贸易差额
(同比百分比；十亿美元)



来源：通过 CEIC 获得的越南统计局数据；AMRO 工作人员的计算

大额的净误差和遗漏以及存款外流扩大了国际收支逆差。

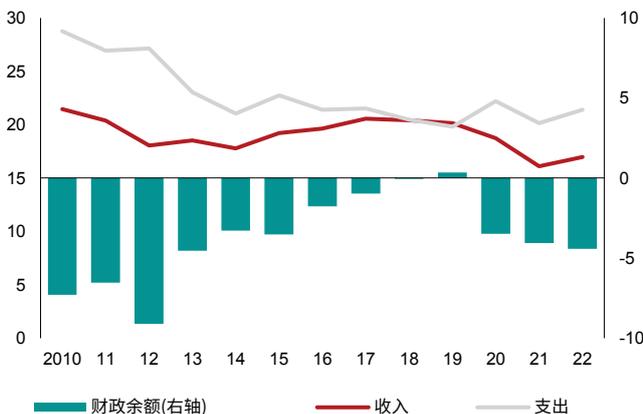
国际收支
(十亿美元)



来源：通过 CEIC 获得的越南国家银行数据；AMRO 工作人员的计算

为应对疫情而实施的经济刺激计划导致 2021 年财政赤字扩大。

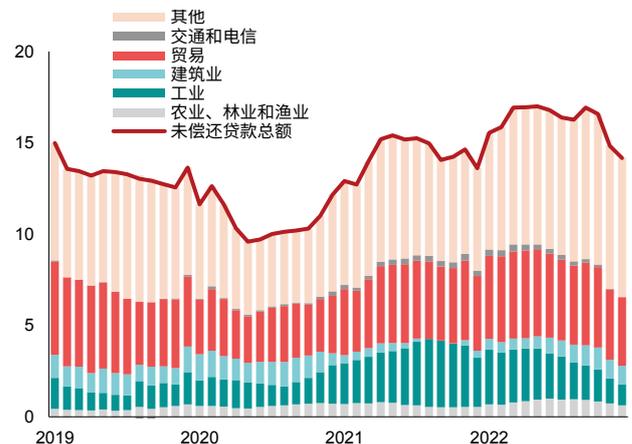
财政余额
(占 GDP 百分比)



来源：通过 CEIC 获得的越南财政部数据；AMRO 工作人员的估计

去年信贷增长保持在高位，符合越南国家银行支持经济复苏的信贷政策。

对信贷增长的贡献
(百分点，同比)



来源：通过 CEIC 获得的越南国家银行数据；AMRO 工作人员的计算

越南：部分经济指标

指标	2019	2020	2021	2022
实体部门	(年度百分比变化)			
实际GDP	7.4	2.9	2.6	8.0
农业、林业和渔业	2.7	3.0	3.3	3.4
工业和建筑业	8.2	4.4	3.6	7.8
服务业	8.1	2.0	1.6	10.0
产品税减去补贴	6.0	6.0	6.0	7.0
对外部门	(占GDP百分比，除非另有说明)			
经常账户差额	3.7	4.4	-1.1	0.3
贸易差额	6.4	8.9	4.5	7.2
资本和金融账户差额 ¹	5.7	2.5	8.5	8.4
直接投资	4.7	4.5	4.2	5.3
证券投资	1.0	-0.4	0.1	0.4
其他投资	0.1	-1.6	4.2	2.8
误差与遗漏	-2.4	-2.0	-3.5	-1.8
总差额	6.9	4.9	3.9	6.9
外债总额	35.2	36.4	37.6	40.4
外汇储备(十亿美元, 期末)	78.8	95.5	110.0	83.0
财政部门	(占GDP百分比)			
收入和赠款	20.2	18.8	18.5	17.0
支出	19.8	21.3	21.9	21.4
财政余额	0.3	-2.5	-3.4	-4.4
政府债务	43.4	44.2	43.1	42.8
货币和金融部门²	(年度百分比变化)			
广义货币	13.6	13.6	9.7	9.6
国内信贷	9.3	12.4	12.6	11.6
私营部门信贷	12.8	11.6	13.5	14.7
备忘项:				
名义GDP(万亿越南盾)	7,707	8,044	8,480	9,513
总体通胀率(同比百分比, 期间平均)	2.8	3.2	1.8	3.2
政策利率(年化百分比)	4.0	2.5	2.5	4.5
汇率(越南盾兑美元, 期间平均)	23,051	23,208	23,160	23,271

来源：通过 CEIC 和 Haver Analytics 获得的国家当局数据；AMRO 工作人员的估计

注释：红色数字表示 AMRO 工作人员的估计。

¹ 越南的金融账户记录方式反映了资金流动的性质。正数据显示净流入，而负数据显示净流出。

² 2022 年货币和金融部门数据截止到 2022 年 11 月底。



ASEAN+3 Macroeconomic Research Office

10 Shenton Way, #15-08,
MAS Building, Singapore 079117
Tel: +65 6323 9844
Email: enquiry@amro-asia.org

Follow us

 LinkedIn

 Twitter

 Facebook



www.amro-asia.org