



CAREC地区的气候变化和 经济增长

2023年11月30日

安德鲁·朱厄尔（Andrew Jewell）
国际货币基金组织（IMF）驻格鲁吉亚代表处首席代表

以下内容改编自国际货币基金组织近期出版的有关高加索和中亚地区以及中东与中亚（ME&CA）地区气候风险的出版物

国际货币基金组织

中东和中亚局

为高加索和中亚地区构建更具韧性、更加包容和更加绿色的经济铺平道路

报告由尼科洛兹·吉吉涅伊什维利（Nikoloz Gigineishvili）领导的团队编写，团队成员包括：卢利亚·鲁克桑德拉·特奥多鲁（Iulia Ruxandra Teodoru）、纳雷克·卡拉佩强（Narek Karapetyan）、尤利娅·乌斯秋戈娃（Yulia Ustyugova）、琼·范豪特（Jean van Houtte）、伊里·霍纳斯（Jiri Jonas）、史玮（音）、尚特·阿祖马尼安（Shant Arzoumanian）、卡林·钦茨切夫（Kalin Tintchev）、马克斯韦尔·图利（Maxwell Tuuli）、费藤·萨利巴（Faten Saliba）、法里德·塔利什利（Farid Talishli）、莫阿塔斯·埃尔·赛义德（Moataz El Said）、费尔南达·布罗洛（Fernanda Brollo）。

DP/2023/004

2023年
6月



部门报告

国际货币基金组织

中东和中亚局

感受热浪
适应中东和中亚的气候变化

报告由克里斯托夫·丁瓦尔德（Christoph Duenwald）、亚西尔·阿卜迪赫（Yasser Abdih）、克斯廷·耶林（Kerstin Gerling）和瓦朗·斯捷潘尼扬（Vahram Stepanyan）领导的国际货币基金组织团队编写，团队成员包括：拉米艾·阿古米（Lamia Agoumi）、阿卜杜拉·阿尔哈桑（Abdullah AlHassan）、加雷思·安德松（Gareth Anderson）、安雅·鲍姆（Anja Baum）、迈赫迪·贝纳蒂亚·安达卢西（Mehdi Benatiya Andaloussi）、陈晨（音）、萨赫拉·萨哈（Sahra Sakha）、泽格斯基·萨克索诺夫斯（Sergejs Saksonovs）、费藤·萨利巴（Faten Saliba）和赫苏斯·桑切斯（Jesus Sanchez）。

DP/2022/008

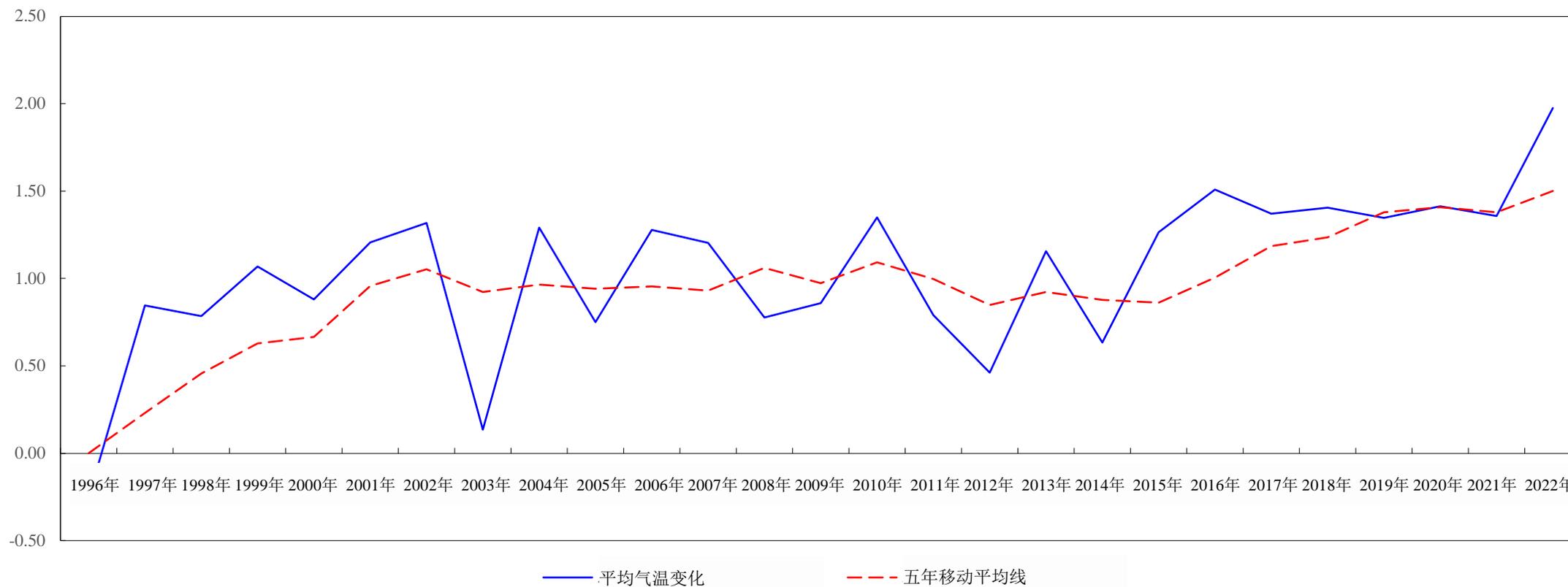
2022年
3月



部门报告

20世纪90年代中期以来，CAREC地区的平均气温显著上升

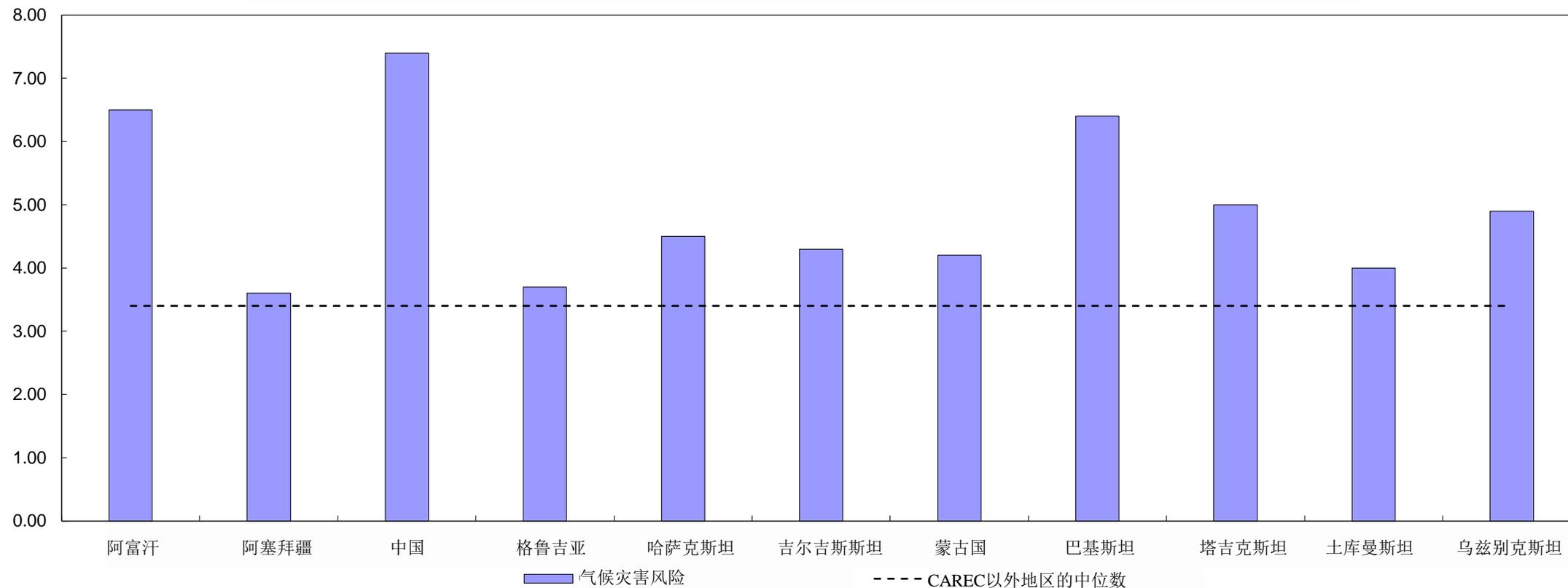
相对于1992-1996年的平均气温变化



资料来源：联合国粮农组织统计数据库（FAOSTAT）；国际货币基金组织工作人员的统计。

CAREC地区的气候灾害风险高于全球中位数

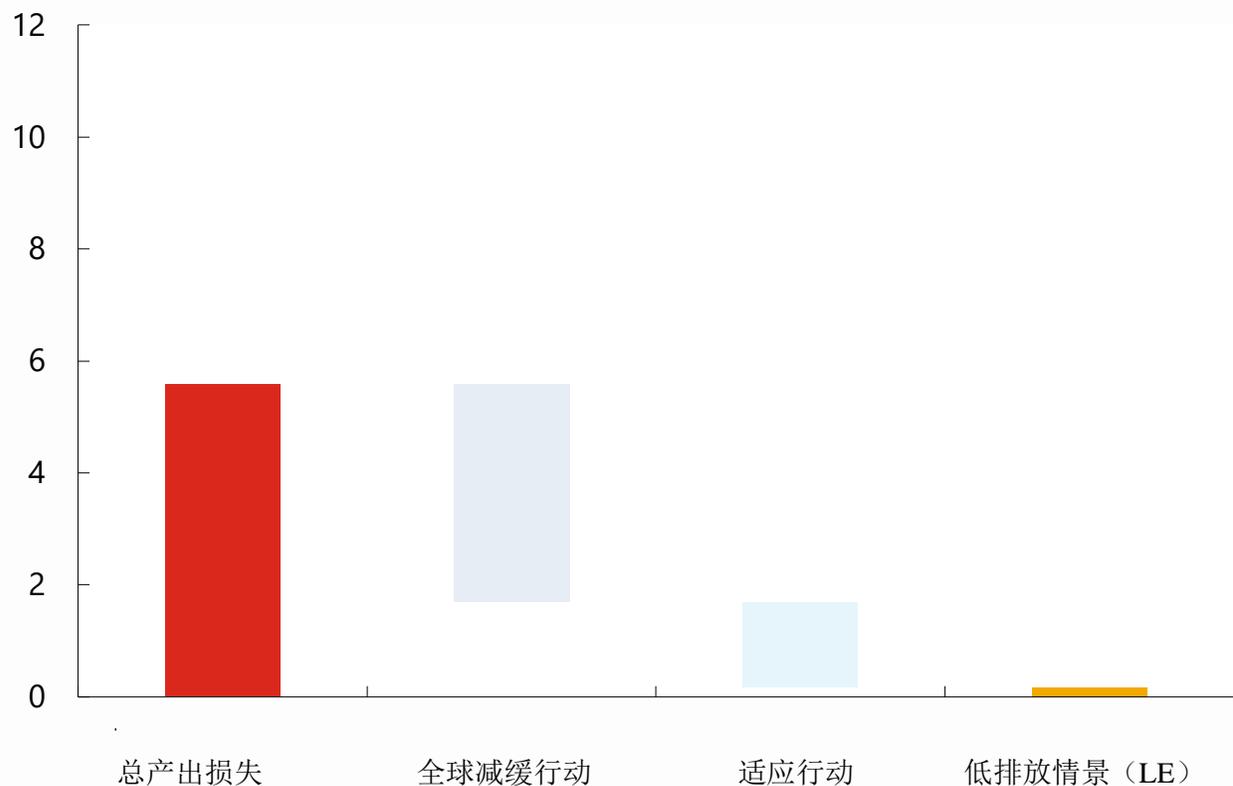
高加索和中亚地区的气候灾害风险（INFORM风险指数0-8，与全球平均水平相比）



资料来源：INFORM风险指数；国际货币基金组织工作人员的统计。

气温上升对长期产出构成威胁

CAREC地区石油进口国
(2060年人均GDP百分比损失)



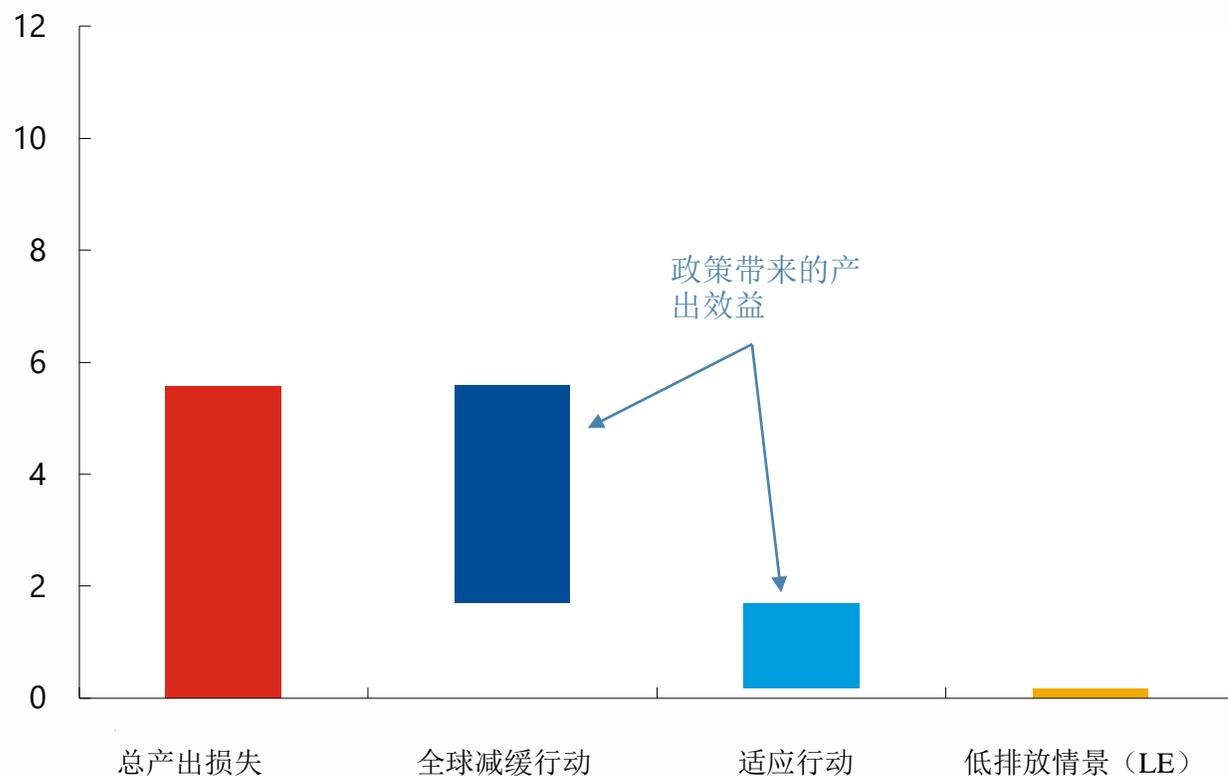
CAREC地区石油出口国
(2060年人均GDP百分比损失)



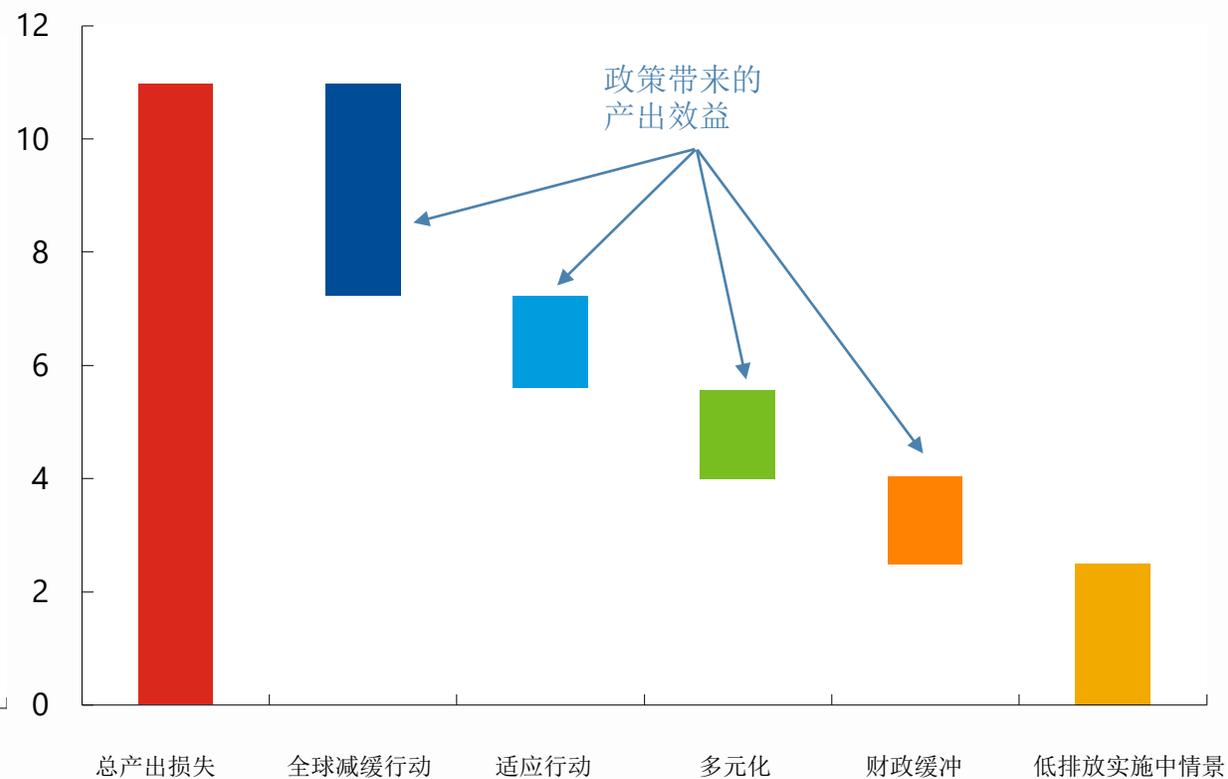
资料来源：国际货币基金组织（2023年）—《为高加索和中亚地区构建更具韧性、更加包容和更加绿色的经济铺平道路》；国际货币基金组织工作人员的进一步统计。

但政策行动——尤其是全球减缓行动——可以大大减少此类代价

CAREC地区石油进口国
(2060年人均GDP百分比损失)



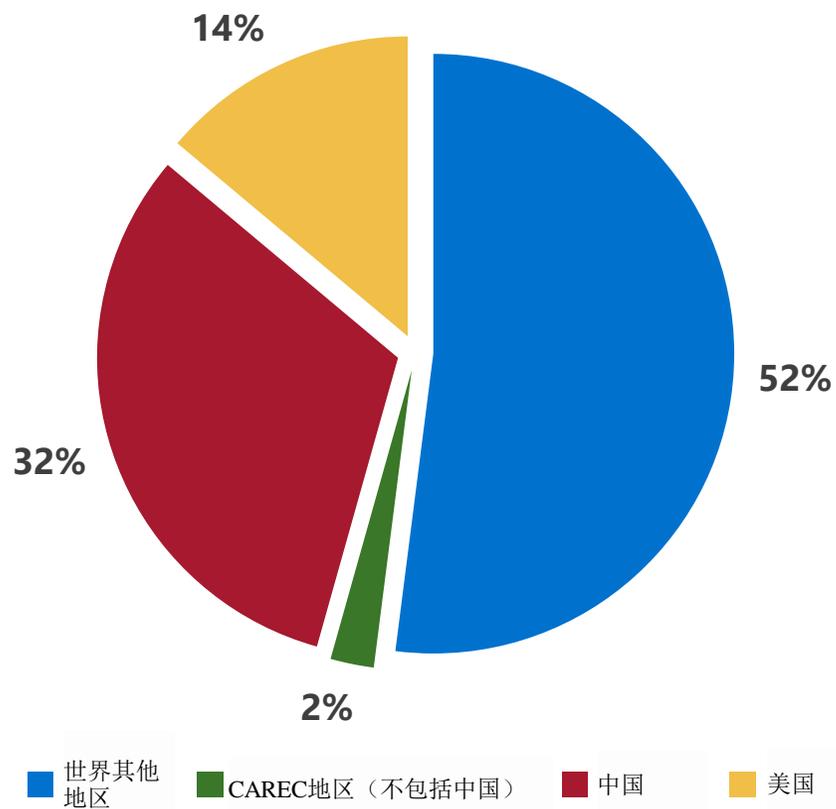
CAREC地区石油出口国
(2060年人均GDP百分比损失)



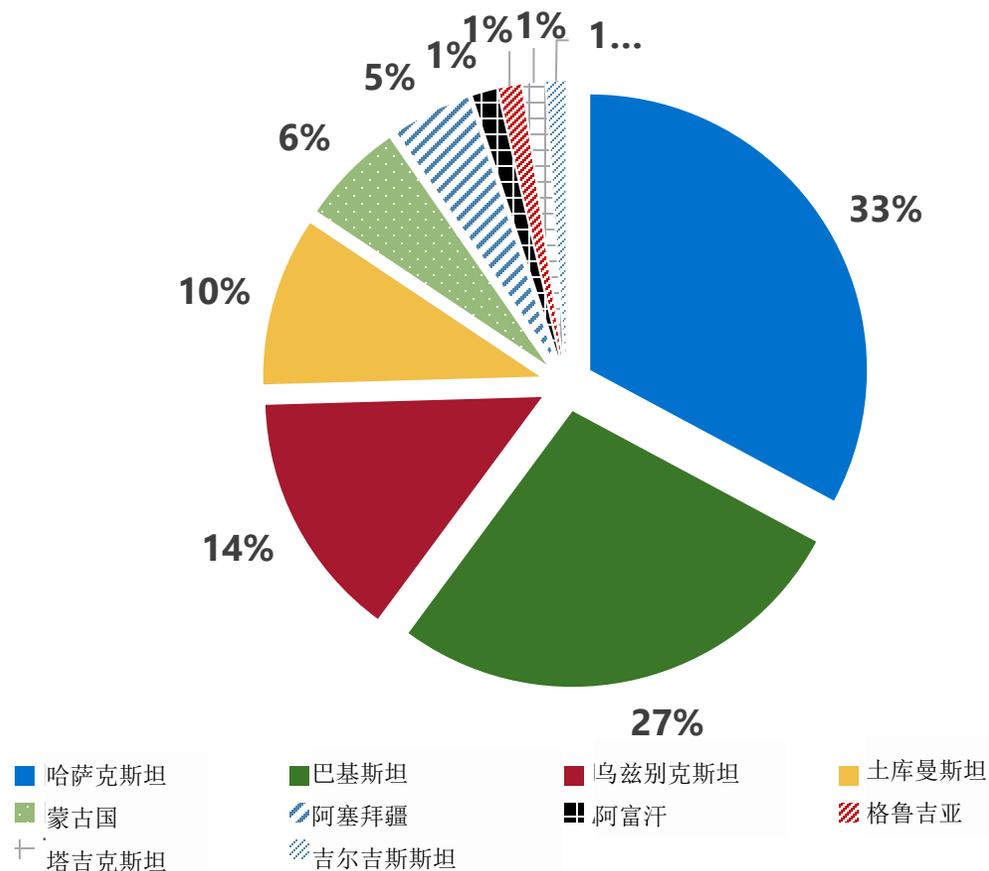
资料来源：国际货币基金组织（2023年）—《为高加索和中亚地区构建更具韧性、更加包容和更加绿色的经济铺平道路》；国际货币基金组织工作人员的进一步统计。

CAREC地区（不包括中国）的排放量仅占全球总排放量的一小部分。CAREC地区（不包括中国）75%的温室气体排放量来自哈萨克斯坦、巴基斯坦和乌兹别克斯坦。

2021年二氧化碳排放量占比

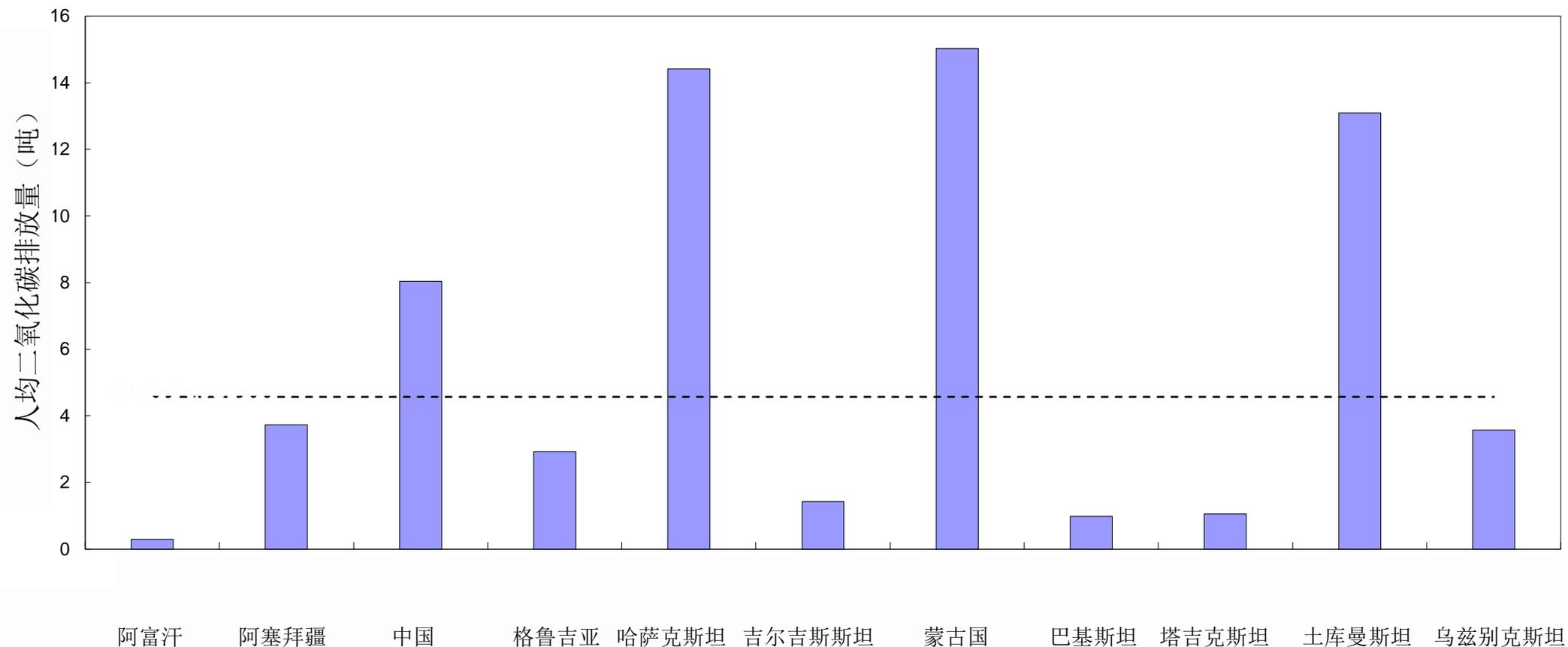


CAREC地区（不包括中国）排放量占比



资料来源：Our World In Data（2023年）、《全球碳预算（2022年）》以及国际货币基金组织工作人员的统计

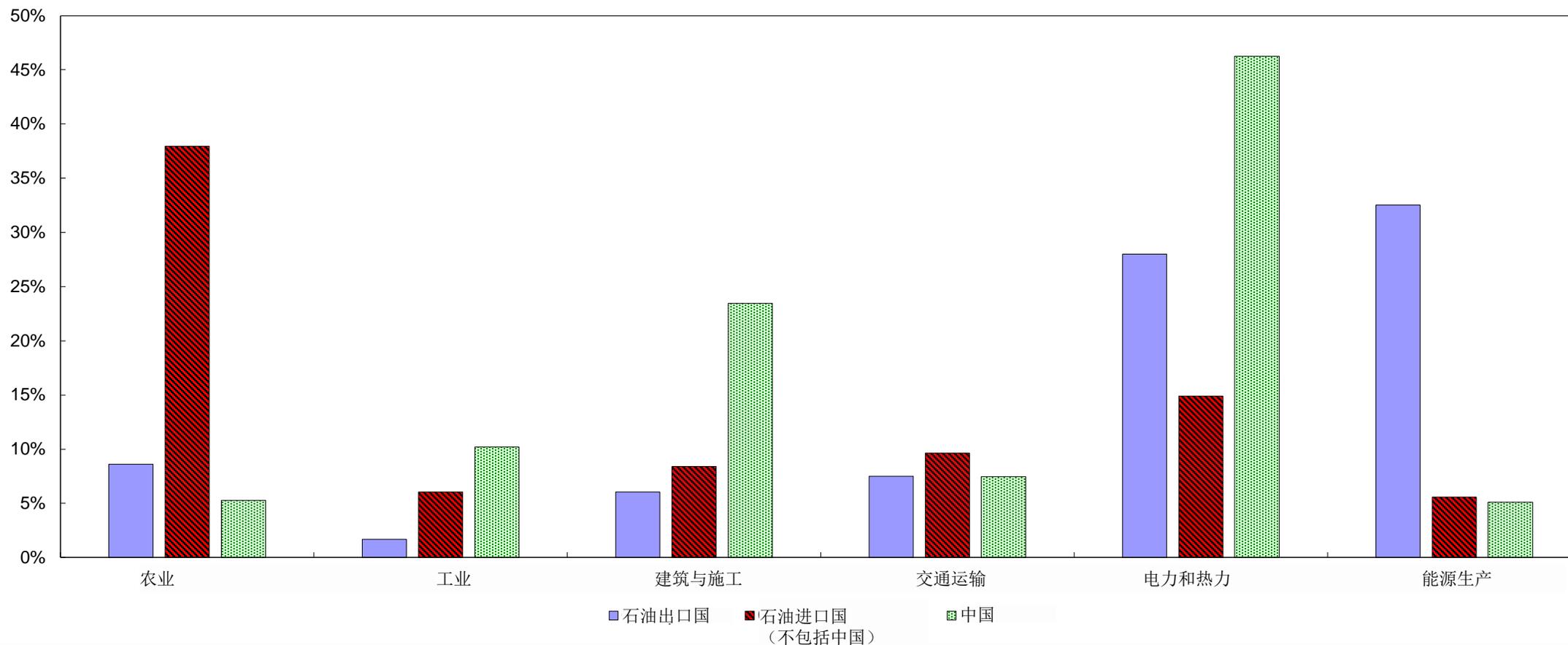
CAREC地区各国的人均排放量存在较大差异.....



资料来源：Our World In Data（2023年）、《全球碳预算（2022年）》以及国际货币基金组织工作人员的统计

.....CAREC地区各成员国的主要排放源也存在巨大差异

排放量占比（按行业分列）



资料来源：Our World In Data（2023年）、《全球碳预算（2022年）》以及国际货币基金组织工作人员的统计

CAREC所有成员国均已制定“国家自主贡献”目标，即国家减排和适应气候变化影响的行动计划

	阿富汗	阿塞拜疆	中国	格鲁吉亚	哈萨克斯坦	吉尔吉斯斯坦	蒙古国	巴基斯坦	塔吉克斯坦	土库曼斯坦	乌兹别克斯坦
提交国家自主贡献年份	2016年	2023年	2021年	2021年	2023年	2021年	2020年	2021年	2021年	2023年	2021年
基准年份	“一切照常” (BAU) 情景	1990年	2005年	1990年	1990年	“一切照常” (BAU) 情景	BAU情景—2010年	“一切照常” (BAU) 情景	1990年	2010年	2010年
目标年	2030年	2050年	2030年	2030年	2030年	2030年		2030年	2030年	2030年	2030年
净零目标			2060年		2060年	2050年		2050年			
无条件目标			单位GDP碳排放下降 65%+碳达峰	35%	15%	16%		15%	30-40%		单位GDP碳排放下降 35%
条件性目标	14%	40%		50-57%	25%	44%	45%	50%	40-50%	20%	

资料来源：《联合国气候变化框架公约》以及国际货币基金组织工作人员的统计

CAREC所有成员国均已制定“国家自主贡献”目标，即国家减排和适应气候变化影响的行动计划

	阿富汗	阿塞拜疆	中国	格鲁吉亚	哈萨克斯坦	吉尔吉斯斯坦	蒙古国	巴基斯坦	塔吉克斯坦	土库曼斯坦	乌兹别克斯坦
提交国家自主贡献年份	2016年	2023年	2021年	2021年	2023年	2021年	2020年	2021年	2021年	2023年	2021年
基准年份	“一切照常” (BAU) 情景	1990年	2005年	1990年	1990年	“一切照常” (BAU) 情景	BAU情景—2010年	“一切照常” (BAU) 情景	1990年	2010年	2010年
目标年	2030年	2050年	2030年	2030年	2030年	2030年		2030年	2030年	2030年	2030年
净零目标			2060年		2060年	2050年		2050年			
无条件目标			单位GDP碳排放下降 65%+碳达峰	35%	15%	16%		15%	30-40%		单位GDP碳排放下降 35%
条件性目标	14%	40%		50-57%	25%	44%	45%	50%	40-50%	20%	

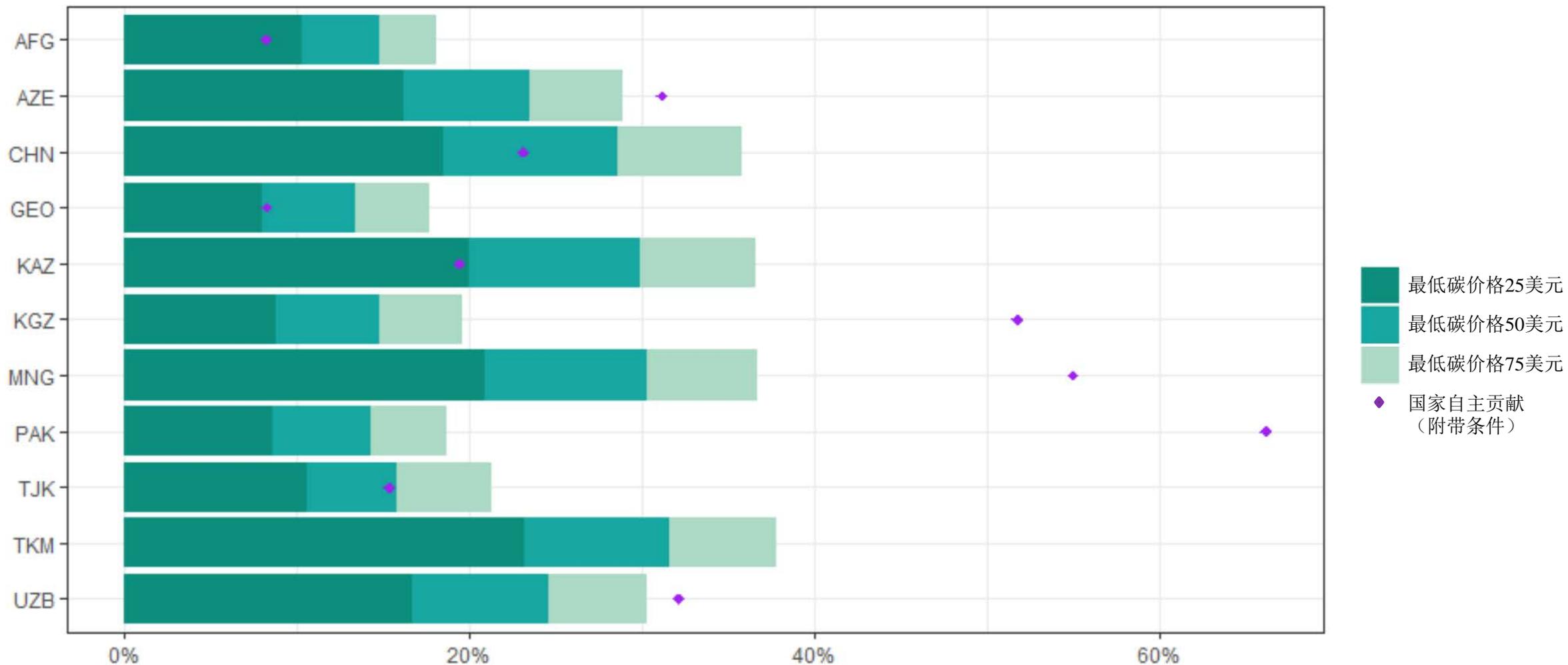
资料来源：《联合国气候变化框架公约》以及国际货币基金组织工作人员的统计

CAREC所有成员国均已制定“国家自主贡献”目标，即国家减排和适应气候变化影响的行动计划

	阿富汗	阿塞拜疆	中国	格鲁吉亚	哈萨克斯坦	吉尔吉斯斯坦	蒙古国	巴基斯坦	塔吉克斯坦	土库曼斯坦	乌兹别克斯坦
提交国家自主贡献年份	2016年	2023年	2021年	2021年	2023年	2021年	2020年	2021年	2021年	2023年	2021年
基准年份	“一切照常” (BAU) 情景	1990年	2005年	1990年	1990年	“一切照常” (BAU) 情景	BAU情景—2010年	“一切照常” (BAU) 情景	1990年	2010年	2010年
目标年	2030年	2050年	2030年	2030年	2030年	2030年		2030年	2030年	2030年	2030年
净零目标			2060年		2060年	2050年		2050年			
无条件目标			单位GDP碳排放下降 65%+碳达峰	35%	15%	16%		15%	30-40%		单位GDP碳排放下降 35%
条件性目标	14%	40%		50-57%	25%	44%	45%	50%	40-50%	20%	

资料来源：《联合国气候变化框架公约》以及国际货币基金组织工作人员的统计

国际货币基金组织提出，针对大型排放经济体设置最低碳价格水平，从低收入经济体的25美元/吨二氧化碳到发达经济体的75美元/吨二氧化碳不等

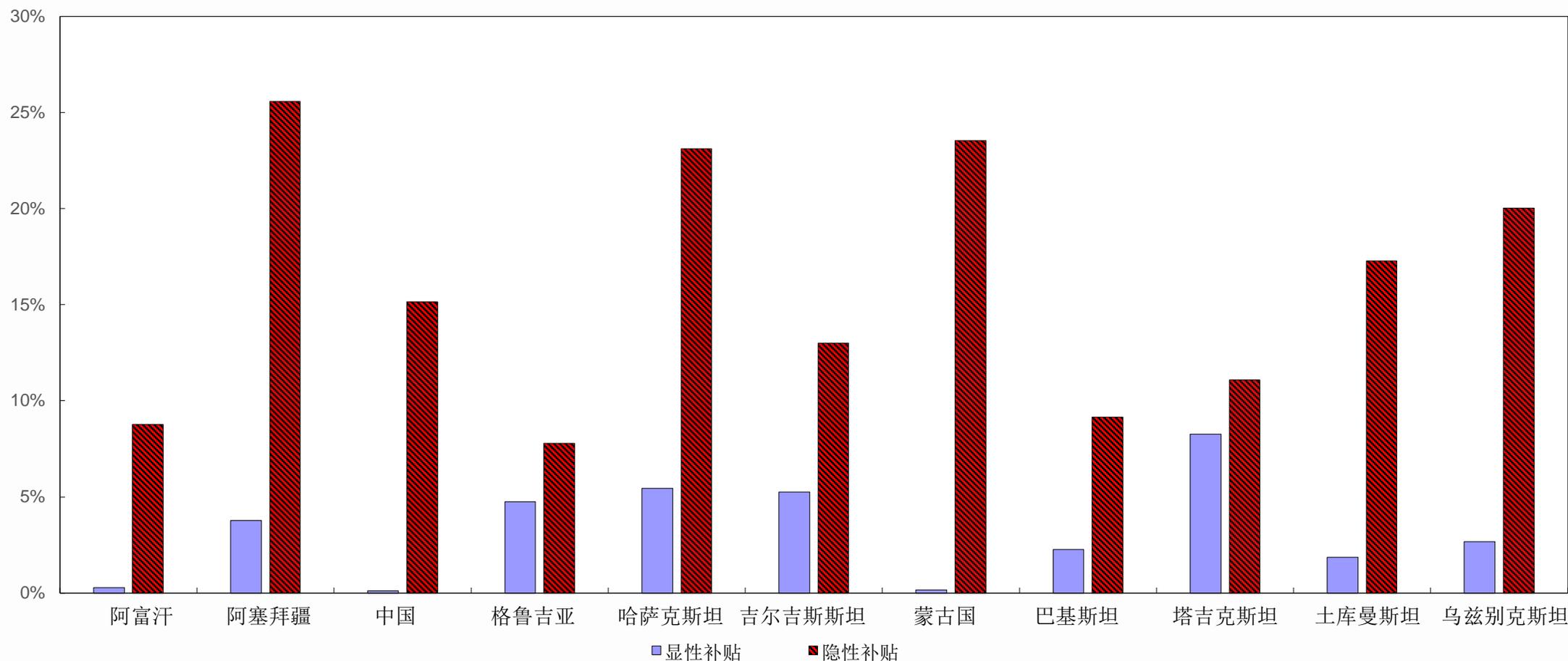


资料来源：国际货币基金组织气候政策评估工具

减少二氧化碳排放量

通过范围更广泛的成品油定价改革消除隐性和显性补贴，可以促进区域减缓行动

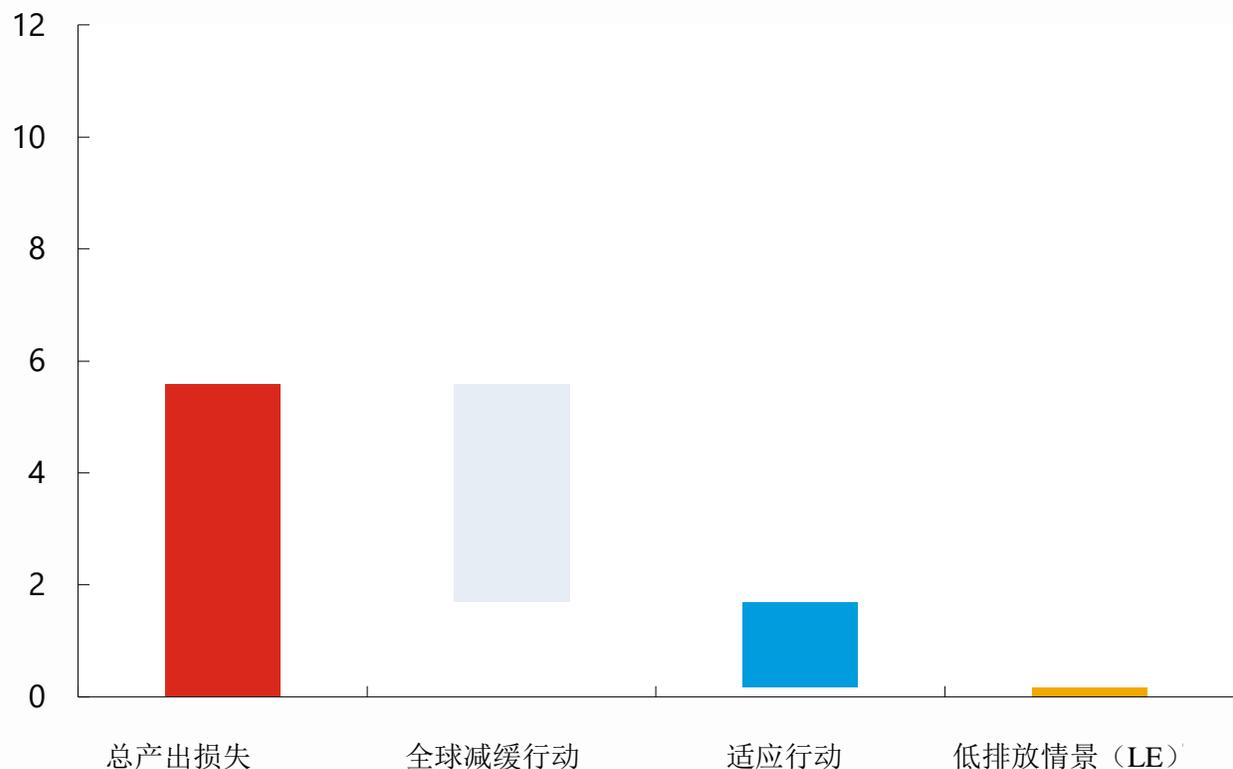
化石燃料补贴占GDP的比重



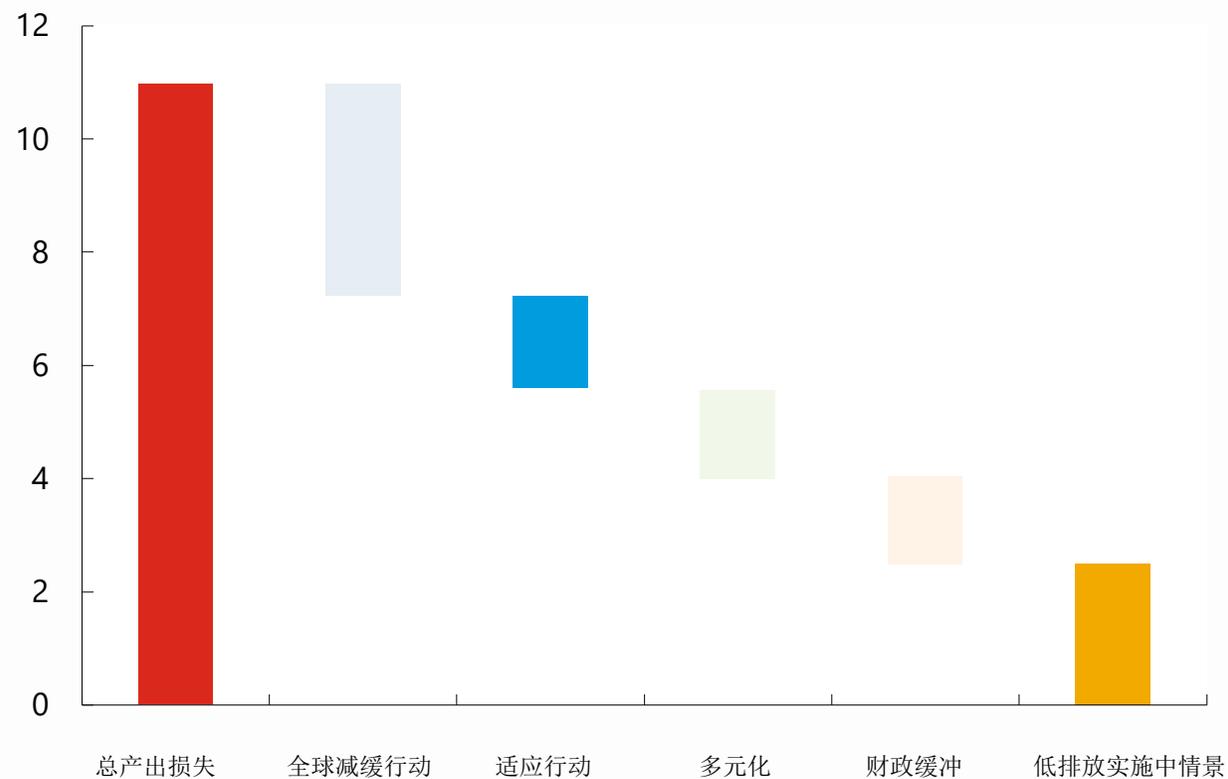
资料来源：帕里 (Parry) 等人 (2021年) — 《能源价格仍未得到适当调整：全球及各国化石燃料补贴最新情况》；以及国际货币基金组织工作人员的统计

虽然全球减缓行动是应对气候变化的最重要政策， 但适应行动也可以显著减少经济损失

CAREC地区石油进口国
(2060年人均GDP百分比损失)



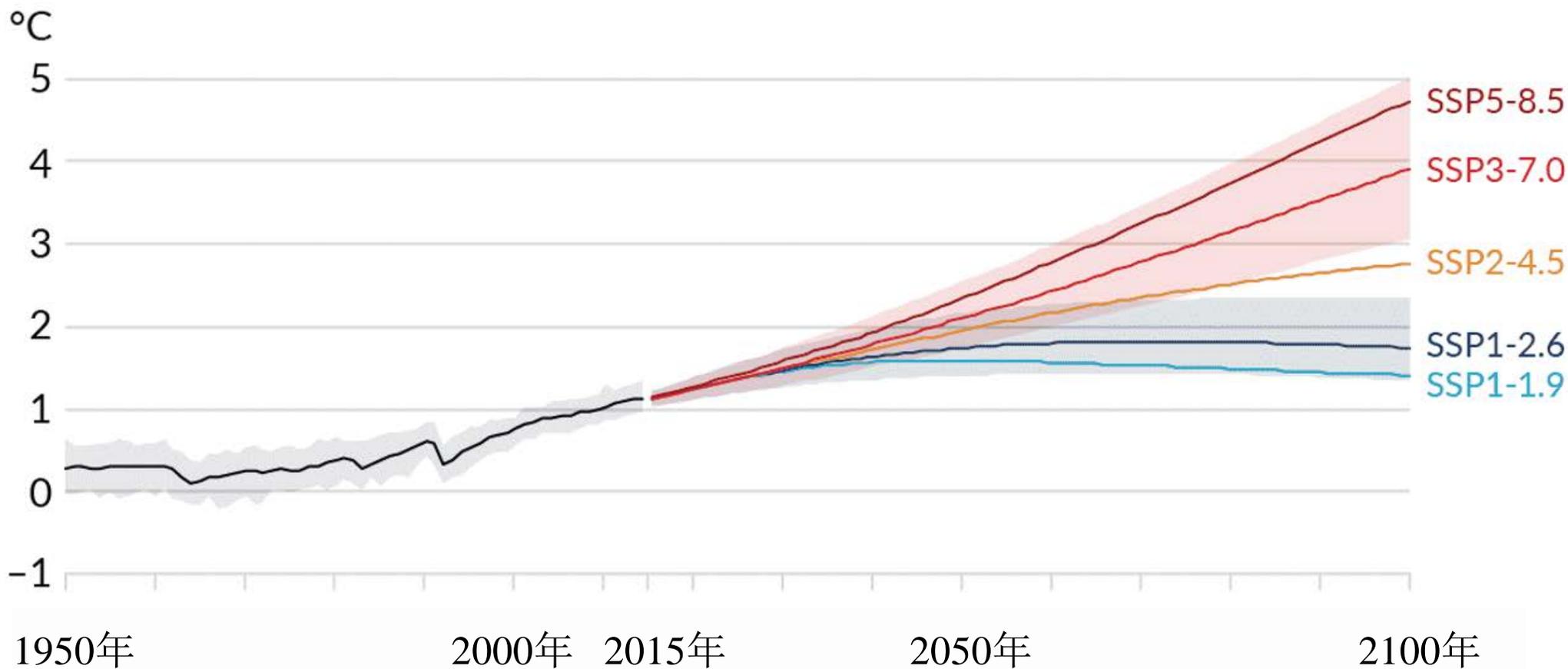
CAREC地区石油出口国
(2060年人均GDP百分比损失)



资料来源：国际货币基金组织（2023年）—《为高加索和中亚地区构建更具韧性、更加包容和更加绿色的经济铺平道路》；国际货币基金组织工作人员的进一步统计。

适应行动是必要的，因为即使采取强有力的减缓措施，某种程度的气候变暖也是不可避免的

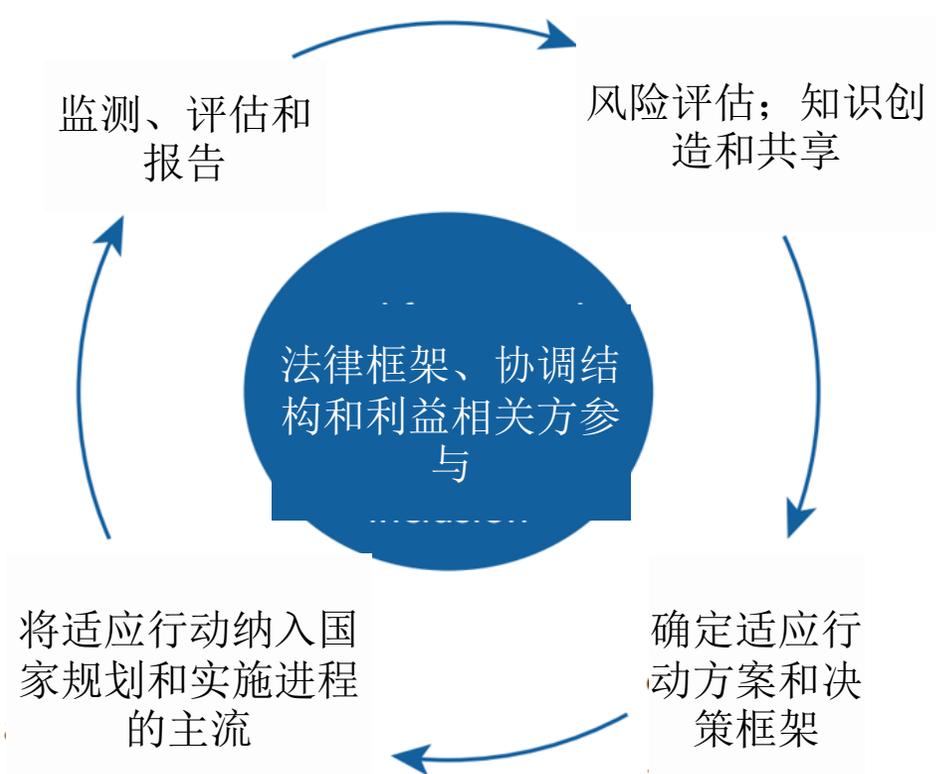
相对于1850—1900年的全球地表温度变化



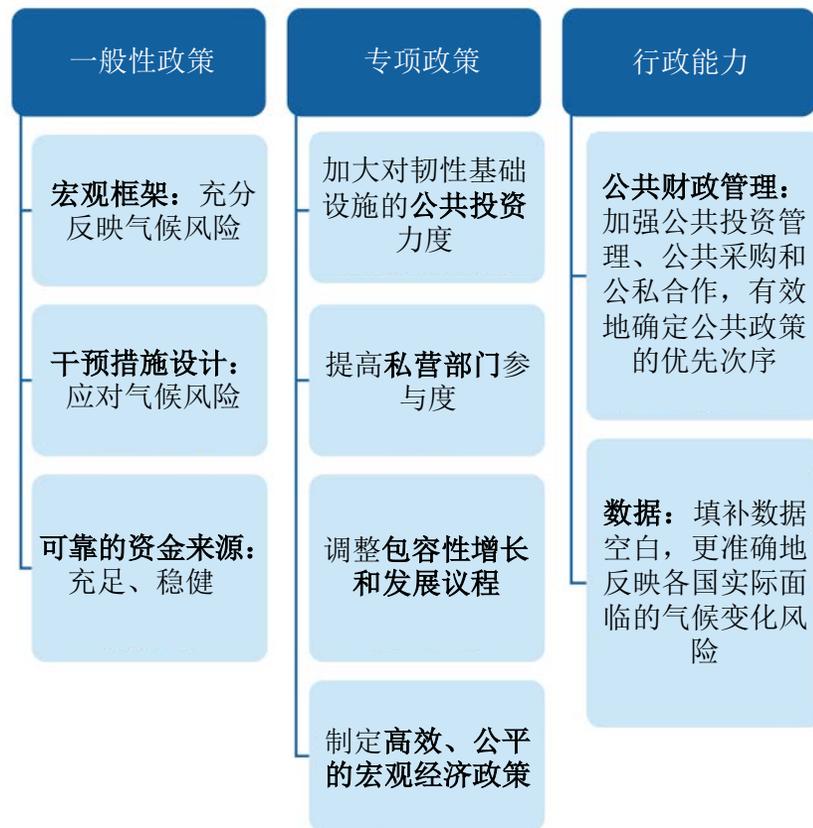
政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 2021年报告《决策者摘要》图SPM.8。出自：《气候变化2021：自然科学基础》。政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 第六次评估报告第一工作组报告[马松·德尔莫特 (Masson-Delmotte, V.)、翟 (P. Zhai)、皮拉尼 (A. Pirani)、科诺尔 (S.L. Connors)、佩昂 (C. Péan)、贝尔热 (S. Berger)、科达 (N. Caud)、陈 (Y. Chen)、戈德法布 (L. Goldfarb)、戈米斯 (M.I. Gomis)、黄 (M. Huang)、莱策尔 (K. Leitzell)、勒努瓦 (E. Lonnoy)、马修斯 (J.B.R. Matthews)、梅科克 (T.K. Maycock)、沃特菲尔德 (T. Waterfield)、耶莱克奇 (O. Yelekçi)、余 (R. Yu) 和周 (B. Zhou) (编辑)]。剑桥大学出版社，英国剑桥和美国纽约，第3-32页，doi: [10.1017/9781009157896.001](https://doi.org/10.1017/9781009157896.001)。]

适应政策包括将气候问题纳入宏观政策框架，以及对公共基础设施进行专项投资等。相关政策最好能纳入国家适应行动计划。

程式化的国家适应行动计划框架



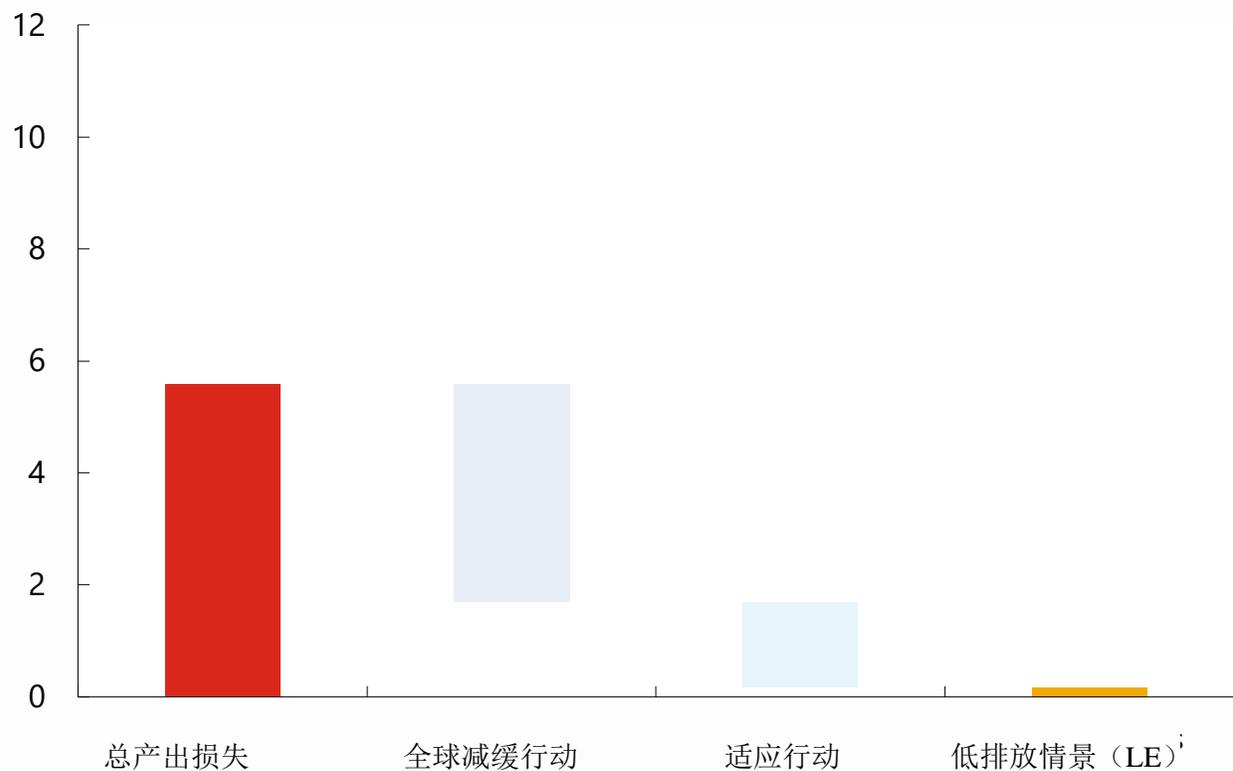
适应政策



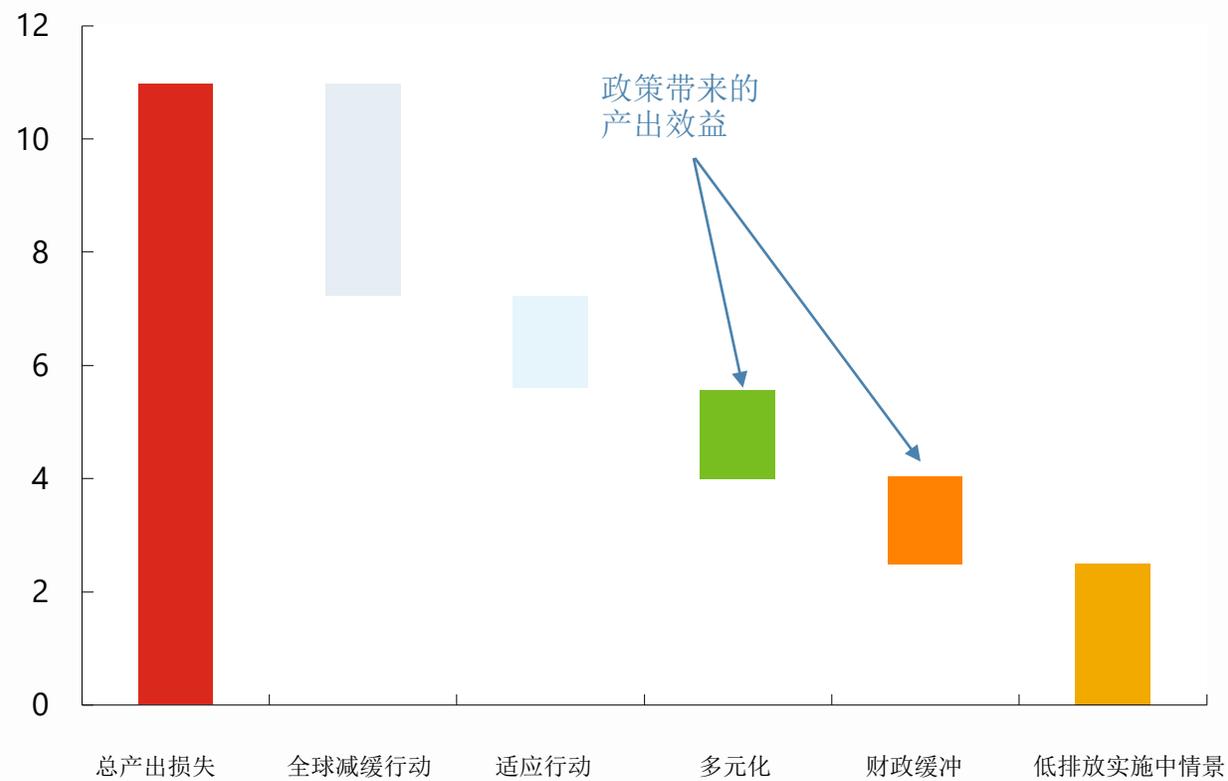
资料来源：国际货币基金组织（2022年）—《感受热浪：适应中东和中亚的气候变化》；国际货币基金组织（2023年）—《为高加索和中亚地区构建更具韧性、更加包容和更加绿色的经济铺平道路》；国际货币基金组织工作人员进一步研究。

最后，依赖化石燃料的经济体还应实现经济多元化，建立财政缓冲，最大限度地降低转型风险

CAREC地区石油进口国
(2060年人均GDP百分比损失)



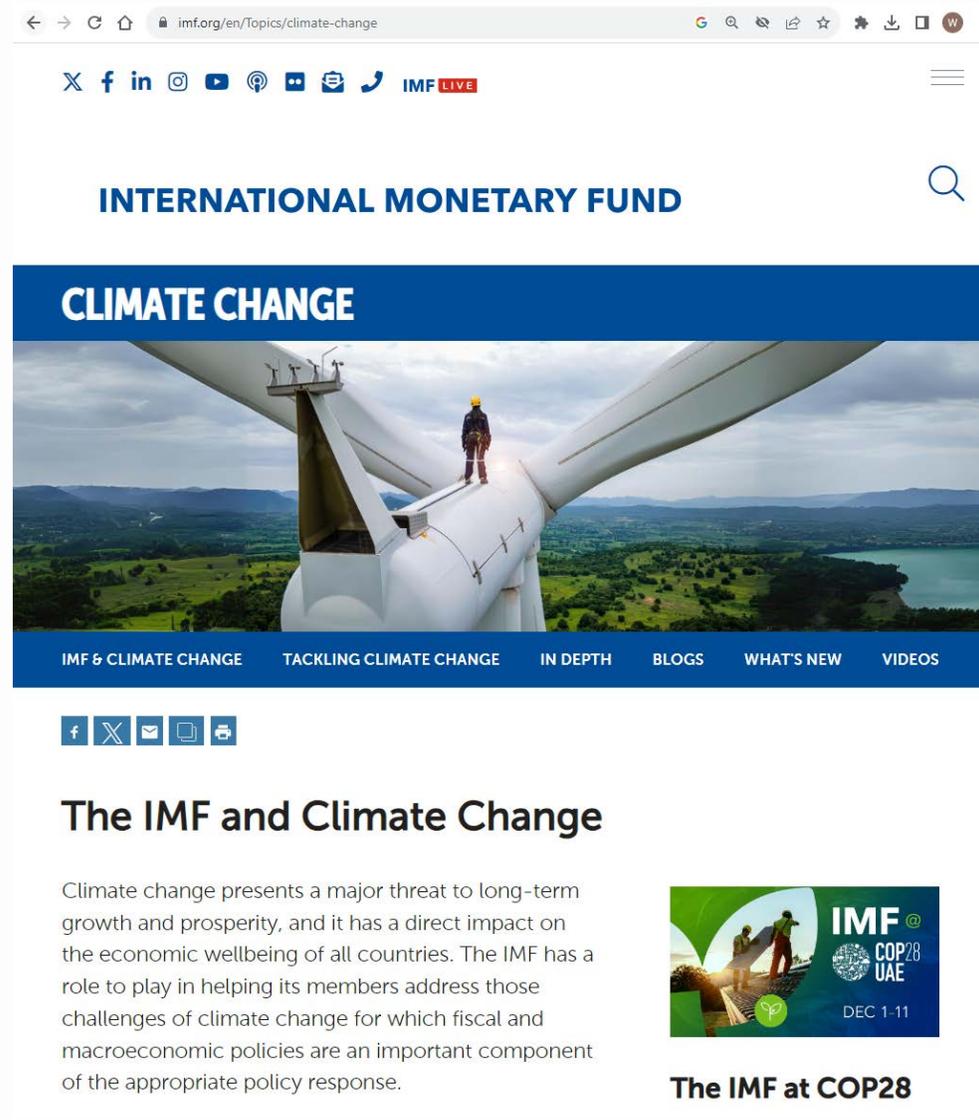
CAREC地区石油出口国
(2060年人均GDP百分比损失)



资料来源：国际货币基金组织（2023年）—《为高加索和中亚地区构建更具韧性、更加包容和更加绿色的经济铺平道路》；国际货币基金组织工作人员的进一步统计。

国际货币基金组织正通过多种方式帮助各国应对气候变化：

- 数据
- 宏观经济监督
- 金融稳定性评估计划
- 能力建设
- 韧性和可持续性信托



The screenshot shows the IMF website page for climate change. The URL is imf.org/en/Topics/climate-change. The page features a blue header with the IMF logo and the text "INTERNATIONAL MONETARY FUND". Below the header is a large blue banner with the text "CLIMATE CHANGE" and a photograph of a person standing on a large white wind turbine blade. The page includes a navigation menu with links for "IMF & CLIMATE CHANGE", "TACKLING CLIMATE CHANGE", "IN DEPTH", "BLOGS", "WHAT'S NEW", and "VIDEOS". There are also social media icons for Facebook, X, Email, Print, and a mobile app icon. The main content area is titled "The IMF and Climate Change" and contains a paragraph of text. To the right of the text is a promotional graphic for "IMF @ COP28 UAE" with the date "DEC 1-11". Below the graphic is the text "The IMF at COP28".

imf.org/en/Topics/climate-change

INTERNATIONAL MONETARY FUND

CLIMATE CHANGE

IMF & CLIMATE CHANGE TACKLING CLIMATE CHANGE IN DEPTH BLOGS WHAT'S NEW VIDEOS

The IMF and Climate Change

Climate change presents a major threat to long-term growth and prosperity, and it has a direct impact on the economic wellbeing of all countries. The IMF has a role to play in helping its members address those challenges of climate change for which fiscal and macroeconomic policies are an important component of the appropriate policy response.

IMF @ COP28 UAE DEC 1-11

The IMF at COP28

总结

- CAREC各成员国的气温已经有所上升
- 总体而言，CAREC成员国更容易受到气候相关危害的影响
- “一切照常”的方法可能要付出高昂的代价
- 要减少这些代价，需要采取减缓和适应政策
- 国际货币基金组织将多方位向成员国提供支持

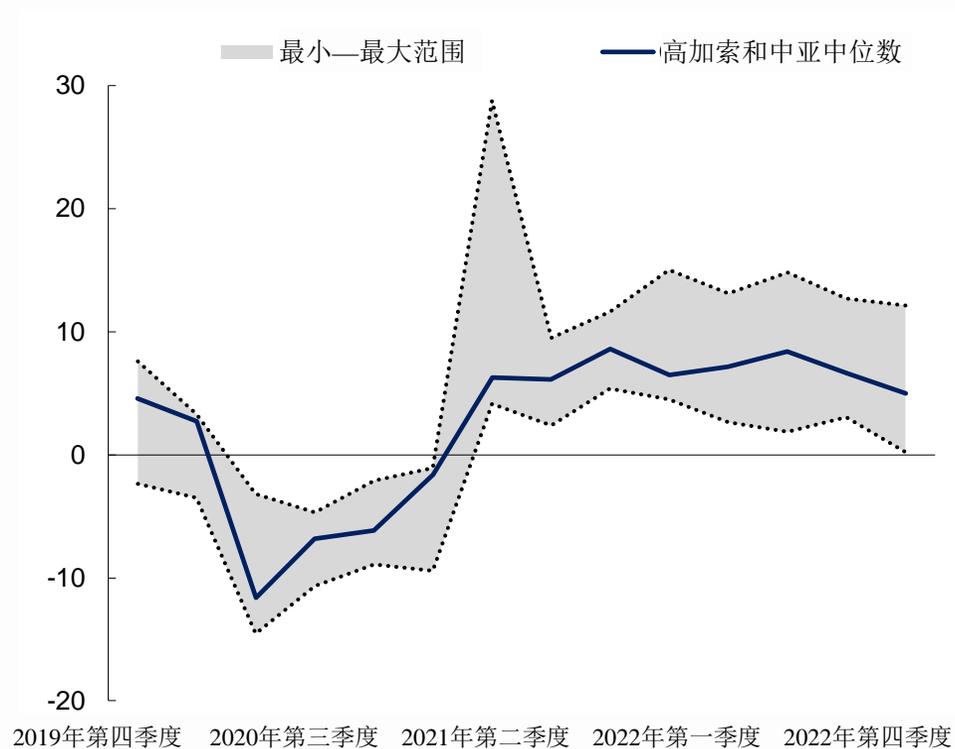
高加索和中亚地区经济展望

在通胀下降的形势下，高加索和中亚地区（CCA）的经济增长正在放缓

整个地区的经济增长已经放缓.....

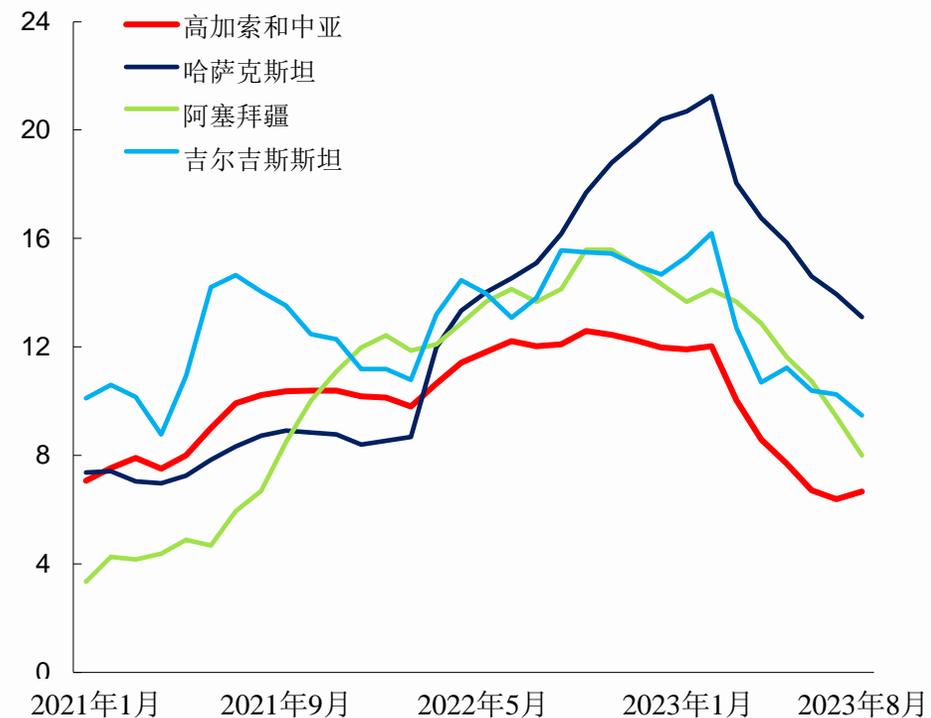
.....总体通胀回落，但部分国家的通胀率仍居高不下

高加索和中亚：实际GDP增长率
(同比百分比变动)



资料来源：哈沃分析以及国际货币基金组织工作人员的统计。

高加索和中亚：总体通胀率
(同比百分比变动，简单平均数)

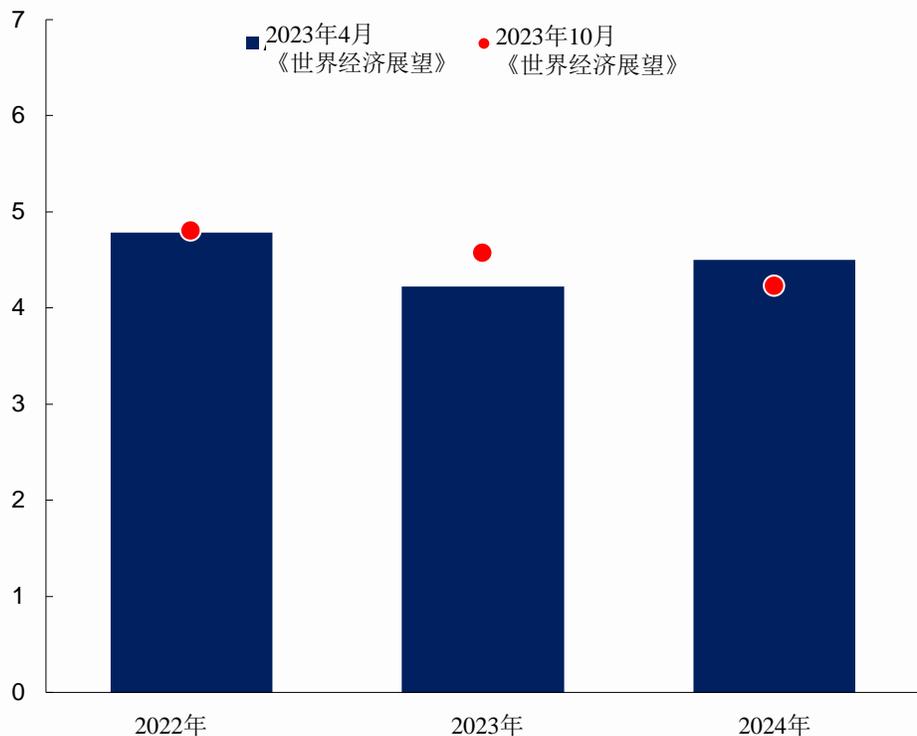


资料来源：哈沃分析；各国主管部门；以及国际货币基金组织工作人员的统计。

展望：2023年，经济增长必将放缓，而通胀将逐渐消退

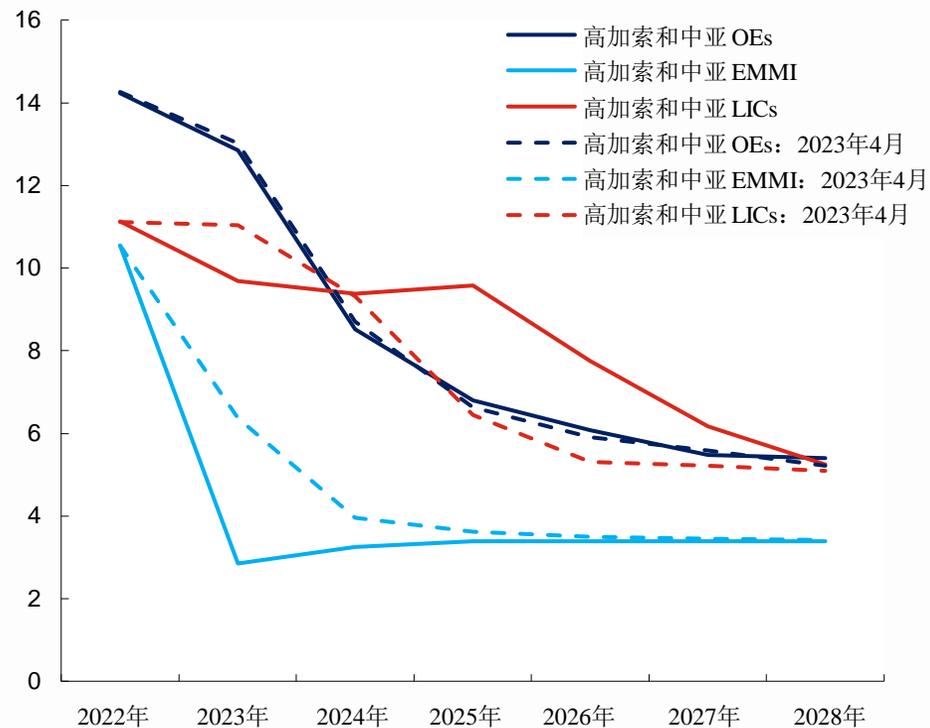
预计高加索和中亚地区的经济增长将逐渐减弱

高加索和中亚：实际GDP增长率
(同比百分比变动)



部分高加索和中亚国家的通胀率正在急速下降，但预计其他高加索和中亚国家的通货膨胀将更持久

高加索和中亚：总体通胀率
(同比百分比变动)



资料来源：国际货币基金组织，《世界经济展望》数据库；以及国际货币基金组织工作人员的统计。

风险：虽然风险平衡自4月份以来有所改善，但仍倾向于下行

