

**亚洲及太平洋经济社会委员会**

减少灾害风险委员会

第八届会议2023年7月25日至27日，曼谷和线上
临时议程* 项目4**通过区域战略支持《2023-2027年全民
预警执行行动计划》的实施工作****亚洲及太平洋到2027年实现全民预警的区域战略****秘书处的说明****摘要**

覆盖所有人的预警是拯救生命和生计、减少损失和损害的主要适应措施。2022年11月8日，在《联合国气候变化框架公约》第二十七次缔约方会议期间，秘书长启动了《2023-2027年全民预警执行行动计划》，旨在确保到2027年向地球上每个人提供预警保护。在亚洲及太平洋这个世界上人口最多、受灾最严重的区域，实现这一目标至关重要。此外，不仅与气候相关的灾害在增加，其影响也越来越具有跨国性。在国家一级实施《执行行动计划》的努力可以受益于寻求建立跨界协同作用的区域战略。

本文件载有支持在亚洲及太平洋实施《执行行动计划》的区域战略的要素。在编写本文件时，秘书处遵循了亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）第71/12号、第73/7号和第76/1号决议，以及预计将于2023年5月19日在亚太经社会第七十九届会议上通过的题为“亚洲及太平洋加快气候行动促进可持续发展”的决议草案（其中呼吁成员和准成员加强区域和次区域合作，以加快亚洲及太平洋的气候行动，包括促进实施和加强全民预警系统，以此作为本区域的主要适应战略）。秘书处还遵循《2023-2027年全民预警执行行动计划》、《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》和《2015-2030年仙台减少灾害风险框架中期审查高级别会议政治宣言》（预计大会将于2023年5月19日通过该《宣言》）。本文件所载区域战略的拟议要素有望通过利用亚太经社会主办的风险和抗灾能力门户网站以及秘书处两年一次的《亚太灾害报告》及其次区域报告，改进知识和生成的数据，从而加强前瞻性规划。区域战略也可以作为通过现有机制加强区域合作的基础，例如亚太抗灾能力网

* ESCAP/CDR(8)/1/Rev.1。

络、亚太经社会防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金、亚太经社会/气象组织台风委员会、气象组织/亚太经社会热带气旋问题小组和次区域气候展望论坛。

请减少灾害风险委员会向秘书处提供指导，说明如何进一步制定一项区域战略，以便在 2027 年前在亚洲及太平洋实现全民预警。

一. 导言

1. 2022 年 3 月，秘书长提出了一个雄心勃勃的联合国新目标：确保到 2027 年，向地球上每个人提供预警系统的保护，以应对日益极端的天气事件和气候变化。认识到人类造成的气候失调正在对每一个区域造成损害，全球变暖的每一次加剧都将进一步增加极端天气事件的频率和强度，“全民预警倡议”是在一个风险更高的世界中加快适应和复原行动的一项努力。基于涉及联合国、国际机构和国际筹资机构的伙伴关系，《2023-2027 年全民预警执行行动计划》还支持努力实现《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》的全球目标 G，即到 2030 年大幅增加获得和利用多灾种预警系统以及灾害风险信息和评估结果的几率。

2. 本文件旨在推动关于推进多灾种预警系统的区域和次区域办法的讨论，以支持在国家一级执行《人人享有预警全球倡议》、《仙台框架》和亚洲及太平洋经济社会委员会第 71/12 号、73/7 号和 76/1 号决议，以及亚太经社会将于 2023 年 5 月 19 日通过的题为“亚洲及太平洋加快气候行动促进可持续发展”的决议草案。

3. 本文件中所载的区域战略的拟议要素涵盖了《执行行动计划》中提出的四大支柱。目的是通过次区域伙伴关系加强预警系统，以减少《2023 年亚太灾害报告》中确定的多灾种风险热点地区与灾害相关的死亡和相关成本。

二. 全民预警的重要性

4. 正如载有《2023 年亚太灾害报告》¹ 摘要的秘书处说明所述，亚洲及太平洋仍然是世界上受灾最严重的区域。自 1970 年以来，本区域已有 200 万人在灾害中丧生。这占全球灾害相关死亡人数的 60%，相当于每天有 105 人死于灾害。²

5. 确保获得预警系统是拯救生命和生计并最大限度地减少经济损失的一项主要适应措施。多灾种预警系统覆盖范围有限到中等的国家，其死亡率几乎是覆盖范围基本到综合的国家的八倍。³ 虽然亚洲及太平洋略高于 50% 的国

¹ ESCAP/CDR(8)/2。

² 《2021 年亚太灾害报告：高风险世界中的复原力——管理来自生物和其他自然灾害的系统性风险》（联合国出版物，2021 年）。

³ 联合国减少灾害风险办公室和世界气象组织（气象组织），“全球多灾种预警系统状况：目标 G”（日内瓦，2022 年）。

家报告提供的气候服务处于平均水平，但许多国家只能提供基本的气候服务或不提供气候服务。⁴ 应弥合预警系统的鸿沟，以降低本区域的死亡率。除了拯救生命，预警系统还提供十倍的投资回报——是所有适应措施中回报最大的。⁵ 仅在即将到来的风暴或热浪前 24 小时发出警报就可以减少 30% 的损害，在发展中国家投资 8 亿美元建设这种系统每年可以避免 30 亿至 160 亿美元的损失。⁶ 然而，尽管有这些已知的好处，全球三分之一的人口仍未被预警系统覆盖，弱势群体，包括生活在偏远地区的人，受到的影响更大。⁷

6. 对多灾种预警系统的投资应通过全面加强预警系统四个支柱中的各个支柱来弥合当前系统中的缺口，这四个支柱是：灾害风险知识和管理(支柱 1)；观测和预报(支柱 2)；分发与沟通(支柱 3)；备灾和响应能力(支柱 4)。在亚洲及太平洋，支柱 1 和 2 取得了很大进展，而许多国家在支柱 3 和 4 方面仍有很大差距。例如，尽管 2022 年巴基斯坦的洪灾显示了技术机构在观测、分析和预报具体灾害方面的能力，但这场灾害暴露了当局在采取备灾措施方面的局限性。⁸

7. 预警系统的有效性还取决于气象价值链的无缝整合，前三个环节已在全球范围内建立，后三个环节正在国家范围内实施(图一)。准确的天气和气候预报、特别是超过 24 至 36 小时的天气和气候预报，需要使用全球观测数据和模型，由于全球合作，这些数据和模型已经很容易获得。最不发达国家和小岛屿发展中国家等低能力国家的气候服务和预警产品最不成熟，这也影响了全球一级的预报质量。预警系统中从全球到地方的联系对于应对跨界灾害和实现规模经济尤为重要。这就是全球到地方预警信息价值链的区域和次区域组成部分具有特别重要意义的原因。

⁴ 气象组织，“2021 年亚洲气候状况”(日内瓦，2022 年)；气象组织，“2021 年西南太平洋气候状况”(日内瓦，2022 年)。

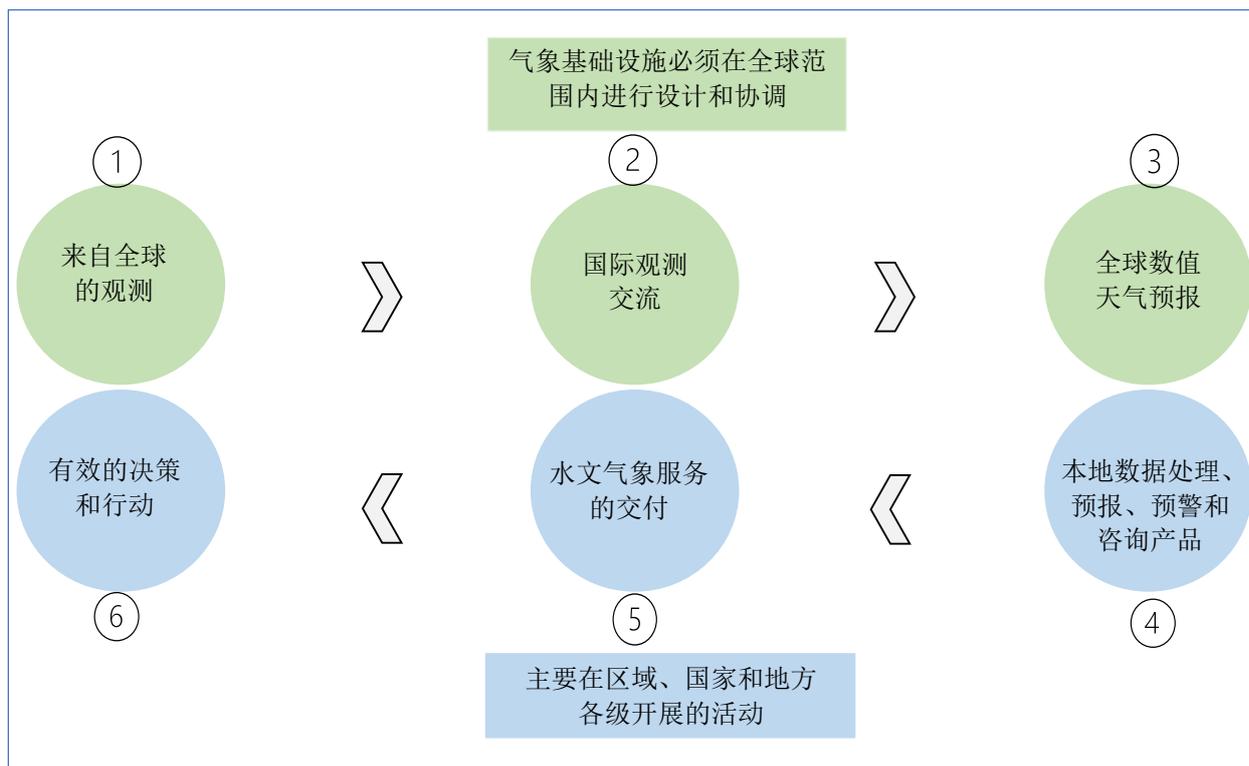
⁵ 全球适应问题委员会，《现在适应：全球呼吁气候韧性领导力》(荷兰王国鹿特丹，2019 年)。

⁶ 同上。

⁷ 另见 ESCAP/79/11，第 17 段和 20 段。

⁸ 巴基斯坦计划、发展和特别倡议部，《韧性复苏、复原和重建框架：巴基斯坦(4R 框架)》(伊斯兰堡，2022 年)。另见 ESCAP/79/11，第 19 段和 21 段。

图一
气象价值链



资料来源：改编自水文气象发展联盟，《2021 年水文气象差距报告》（日内瓦，2021 年）。

8. 应以包容和参与的方式加强多灾种预警系统，对以人为本的多灾种预警系统的投资应符合用户的需求，包括他们的社会和文化要求，以确保早期预警导致早期行动。⁹

次区域和跨界当务之急

9. 自 1970 年以来，亚洲及太平洋的灾害已造成 200 多万人死亡，相当于全球灾害相关死亡人数的 60%。在整个区域，与灾害相关的死亡分布不均，超过 100 万人，即 50% 的死亡发生在南亚和西南亚。从人口百分比来看，东南亚、南亚和西南亚记录的死亡人数最多。最不发达国家的死亡率是其他国家的二至六倍。东南亚、南亚和西南亚以及最不发达国家的这些高死亡率也与《仙台框架》全球目标 G 执行情况的最新报告所显示的多灾种预警系统能力最低相对应。随着本区域面临多灾种风险的人口比例预计将从基线全球变暖情景下的 82% 分别增加到 1.5 摄氏度和 2 摄氏度全球变暖情景下的 85% 和 87%，弥合多灾种预警缺口对于保护高危人群至关重要。¹⁰

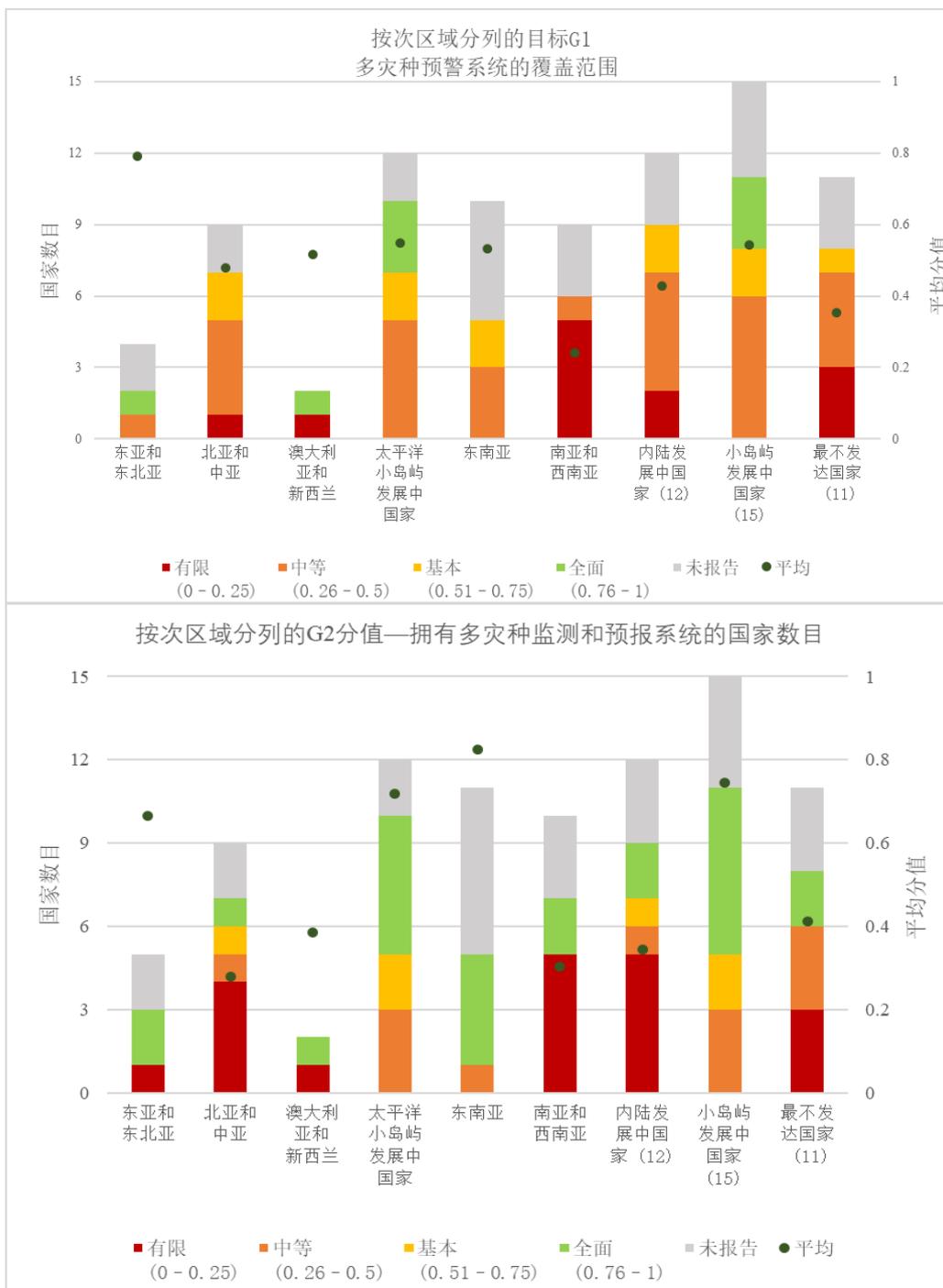
⁹ 见《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架中期审查高级别会议政治宣言》，预计大会将于 2023 年 5 月 19 日通过该《宣言》，第 36 段、38 段和 39(c) 段。

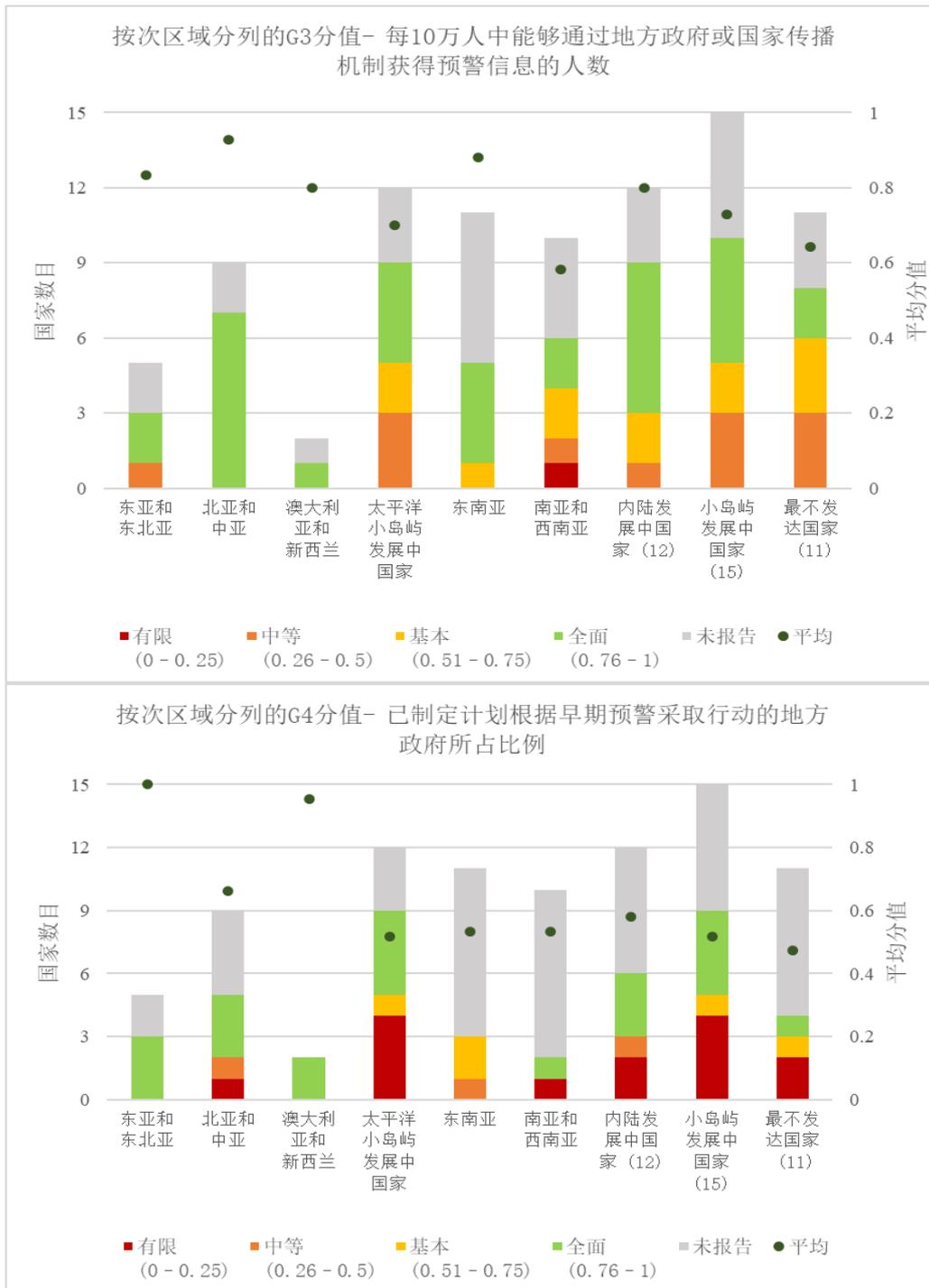
¹⁰ 《2023 年亚太灾害报告》（联合国出版物，即将出版）。另见 ESCAP/CDR(8)/2。

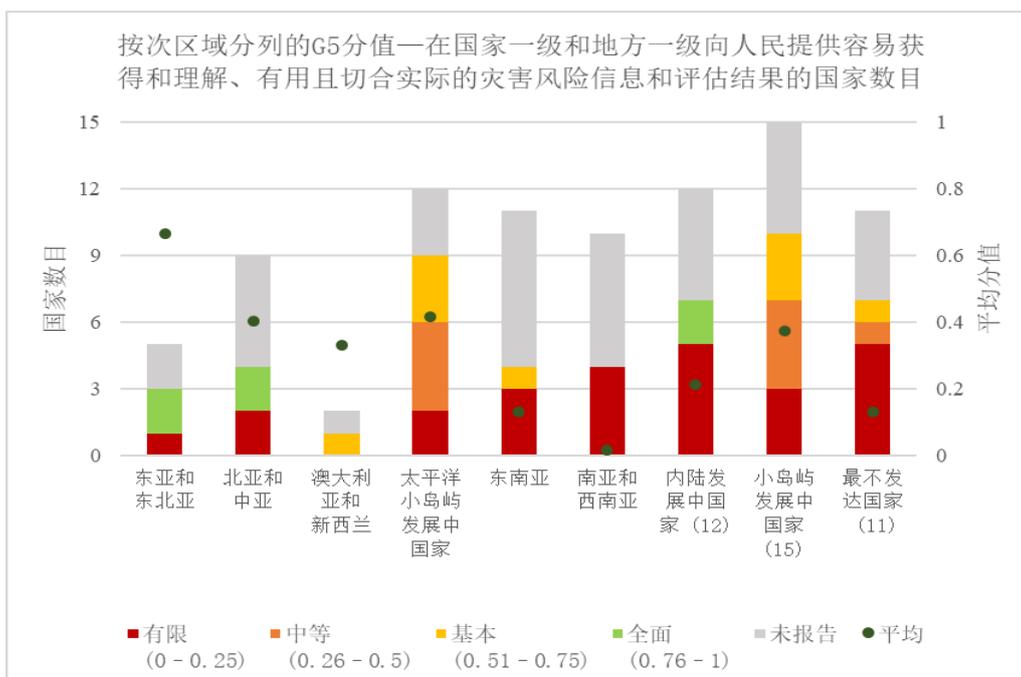
10. 《仙台框架》将扩大多灾种预警系统作为一个单独目标：全球目标 G。按次区域分析全球目标 G 的中期审查分数，显示了现有能力以及在《全民预警倡议》的区域背景下应弥合的缺口(见图二)。

图二

按亚次区域和国家类型分列的全球目标 G 的分值 (G1 至 G5)







资料来源：亚太经社会的计算基于 2023 年 2 月从联合国减少灾害风险办公室收到的未公布数据。

11. 南亚和西南亚是多灾种预警系统覆盖面最低的次区域，在国家 and 地方两级的灾害相关风险信息 (支柱 1) 以及监测和预报系统 (支柱 2) 方面存在巨大缺口。考虑到南亚和西南亚约 50% 的人口受到干旱、洪灾、热浪和地面风的影响，获得综合多灾种预警系统至关重要。

12. 在北亚和中亚，地方和国家政府在建立适当的警报分发系统 (支柱 3) 方面取得了重大进展。然而，在监测和预报系统 (支柱 2) 方面仍然存在重大缺口，在所有其他支柱方面都有进一步改进的空间。发展一个优先考虑干旱和热浪的多灾种预警系统将是重要的，加强监测沙尘暴的能力也是重要的，沙尘暴影响到五分之一以上的人口。

13. 在所有次区域中，东南亚面临的死亡人数占人口比例最高。一个根本原因可能是该次区域在每个预警支柱下的能力各不相同，在国家 and 地方两级提供灾害风险信息方面存在明显缺口 (支柱 1)。然而，《仙台框架》执行情况的低报告率使得难以分析次区域能力。然而，现有信息表明，有针对性的洪灾警报系统对近 100% 的人口至关重要。¹¹

14. 由于地方政府规划 (支柱 4) 和警报分发 (支柱 2) 方面的优势，东亚和东北亚是在多灾种预警系统方面装备最好的次区域。这些努力将继续和进一步扩大，因为在基线、1.5 摄氏度和 2 摄氏度的全球变暖情景下，该次区域 60% 至 80% 的人口严重遭受洪灾和地面风的影响。因此，应尽一切努力加强预警系统，使其覆盖 80% 以上的人口，并大幅减少死亡人数和受灾人数。

¹¹ 见 ESCAP/CDR(8)/2。

15. 太平洋因灾害而遭受的年均国内生产总值损失(8%)几乎是其他次区域的两倍,但其监测和预报系统(支柱 2)取得了相当大的改善,这在很大程度上归功于共享服务模式。然而,在地方政府规划(支柱 4)和灾害风险知识(支柱 1)方面存在重大缺口,而这些方面将受益于类似的方法。为了使多灾种预警系统覆盖太平洋地区的每一个人,热带气旋和洪灾预警系统需要覆盖弱势群体(占总数的 80%),以大幅减少死亡人数和受灾人数。

16. 然而,最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家在确保国家和地方各级灾害风险信息(支柱 1)以及监测和预报(支柱 2)方面缺口最大。在这两个领域都有完善的三方和区域支持渠道。

三. 为亚洲及太平洋提供全民预警的有利国际舞台

A. 全球框架和倡议

17. 在全球一级,已敦促各国通过加强风险管理治理和采取多灾种和多部门办法应对可能破坏社会和经济网络的挑战,如大流行病或气候变化,在可持续发展目标方面取得进展时要做到不受冲击。¹² 此外,根据成员国保护地球的承诺,¹³ 大多数国家需要调整其经济、基础设施和服务,以便适应气候变化的影响,并增加对发展中国家适应工作的支持。¹⁴ 同样,鉴于《仙台框架》的许多目标出现倒退,¹⁵ 呼吁成员国促进进一步发展和投资于切实有效的地方、国家和区域多灾种早期警报机制,以便及早采取行动,并为实施预警系统提供支持。¹⁶ 秘书长在《联合国气候变化框架公约》第二十七次缔约方会议上发布的《2023-2027 年全民预警执行行动计划》呼吁进行 31 亿美元的新的定向投资,以确保地球上的每个人在五年内都受到预警系统的保护。

18. 2015 年 3 月,在日本仙台举行的第三次联合国世界减少灾害风险大会上宣布了国际多灾种早期预警系统网络,以促进分享多灾种预警系统方面的专门知识和良好做法,作为减少灾害风险、适应气候变化和建设复原力国家战略的一部分。该网络支持加强用户界面平台,作为对《全球气候服务框架》减少灾害风险优先事项的贡献,并系统支持《仙台框架》全球目标 G 在国家一级的进展。正如减少灾害风险委员会第六届会议报告所述,¹⁷ 亚太经社会通过亚太抗灾能力网络积极参与该网络。委员会重点指出了区域合作在通过这一机制加强亚太区域多灾种预警系统方面的重要作用。¹⁸

¹² 见 A/78/80-E/2023/64。

¹³ 大会第 75/1 号决议。

¹⁴ A/75/982, 第 86 段。

¹⁵ 见 A/77/640。

¹⁶ 见《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架中期审查高级别会议的政治宣言》,预计大会将于 2023 年 5 月 19 日通过该宣言,第 39(c)段。

¹⁷ ESCAP/CDR/2019/3。

¹⁸ 见 ESCAP/CDR/2019/2 和 E/ESCAP/CDR(5)/2。

19. 在印度担任主席国期间，二十国集团成立了减少灾害风险工作组，重点是为所有人提供预警。为支持工作组的审议工作，亚太经社会秘书处与世界气象组织(气象组织)、联合国减少灾害风险办公室以及非洲和亚洲多种灾害区域综合预警系统合作，编写了《多灾种预警合作简编》和一份题为“亚洲及太平洋全民预警：行动机会”¹⁹ 的投入文件。这些文件有助于工作组的讨论，并导致就关于预警系统全球覆盖的优先事项 1 的建议达成一致意见：

(a) 为早期行动筹资：胜任其职和符合预算的预警业务模式简编；

(b) 区域和次区域行动计划：以区域和次区域分析来补充亚太经社会的研究，以管理跨界多灾种风险热点地区；

(c) 知识共享数字平台：围绕四大支柱的结构。

B. 区域承诺和行动

20. 在区域一级，《2022 年亚洲及太平洋可持续发展目标进展报告》²⁰ 显示，在实现某些可持续发展目标的指标方面进展不足，例如指标 13.1.1(每 10 万人口中因灾死亡、失踪和直接受灾人数)和 13.1.2(根据《仙台框架》采用和实施国家减少灾害风险战略的国家数目)。关于具体目标 13.a，气候融资仍然主要针对应对缓解工作，而适应措施的筹资仍然滞后。系统地将风险考虑纳入《2030 年可持续发展议程》的规划和综合的多灾种预警，可以减少冲击的后果，特别是对那些最脆弱的人而言。

21. 虽然灾害相关筹资自 2010 年以来有所增加，但大部分资源仍用于支持抗灾和复苏，因灾死亡率最高的国家所收到的人均减少灾害风险资金份额微不足道。²¹ 亚太经社会第 62/7 号决议欢迎设立防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金，亚太经社会第 71/12 号和第 73/7 号决议呼吁加强该基金，该基金是唯一一个为弥补亚洲及太平洋预警系统中未得到满足的需求和差距而统筹协调提供资金和技术支助的区域专项信托基金。该基金通过资源汇集促进南南和三方合作，加强高风险、低能力国家的抗灾能力，同时支持改进本区域的气候防范、多灾种预警和救灾工作。因此，秘书处提议扩大信托基金的规模，并将其作为一个能够随时调动资金支持的机制，到 2027 年时实现全民预警系统。信托基金还能够推动加强各种金融架构，将全球、区域和地方连接起来，并将对预警和气候适应的投资视为对当前和未来经济、社会和环境可持续性的投资。²²

¹⁹ 见 <https://g20drrwg.preventionweb.net/>。

²⁰ 联合国出版物，2022 年。

²¹ 联合国减少灾害风险办公室，《2022 年减少灾害风险全球评估报告：我们的世界正身处险境——转变治理体系，创造具有复原力的未来》(日内瓦，2022 年)。

²² Roger Pulwarty 等人，“抵御风险：气候变化、灾害和气象组织—联合国减少灾害风险办公室英才中心”，《气象组织公报》，第 71 卷，第 1 期(2022 年)。另见 ESCAP/79/11，第 30 段。

22. 由于危害和灾害经常跨越国界，亚太国家已建立合作机制，以改善区域灾害风险管理，并正在考虑建立其他此类机制，例如联合国咸海流域特别方案，预计该方案将促进区域和国际合作，以研究、减缓和尽量减少咸海流域灾害的后果。²³ 同样，亚太经社会/气象组织台风委员会和气象组织/亚太经社会热带气旋问题小组是政府间平台，分别处理西太平洋、孟加拉湾和阿拉伯海风暴造成的跨界危害。这两个政府间组织的活动得到位于新德里和东京的区域专业气象中心的支持。展望未来，通过建立强有力的预警系统的集体行动，可以更好地应对共同的灾害，如城市人口面临日益严峻的热浪、影响太平洋火环沿线国家的地震活动以及跨界河流域社区遭受的洪灾。

23. 在防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金支持下设立的非非洲和亚洲多种灾害区域综合预警系统是一个政府间机构，由其 22 个成员国和 26 个合作国拥有和管理。这是一个区域预警系统，生成和传播预警信息，并在防备和应对跨界灾害领域提供能力建设机会。它将全球观测能力与国家和地方网络连接起来，特别是在能力低的发展中国家和小岛屿发展中国家，这些国家可能被气象组织全球电信系统遗漏。²⁴ 亚太经社会在其第 70/1 号决议中指出，必须加强非洲和亚洲多种灾害区域综合预警系统，并继续通过防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金与该系统合作。

24. 2004 年印度洋海啸之后，区域合作的一个重要里程碑是建立了印度洋海啸预警和减灾系统，该系统于 2011 年投入运行。在该系统框架内，澳大利亚、印度和印度尼西亚负责向 27 个成员国发布海啸公告。此后，共有 24 个印度洋国家由于这一机制而建立了国家海啸预警中心。该系统是仿照太平洋海啸预警和减灾系统建立的，并且最初得到了该系统的支持。该系统建立于 1968 年，一直是预警的黄金标准。今天，它可以仅在几分钟内发出海啸警报。据估计，现已全面投入运行的印度洋海啸预警和减灾系统将在未来 100 年中每年拯救约 1 000 人的生命。

四. 将《2023–2027 年全民预警执行行动计划》转化为一项区域战略

25. 如上所述，亚洲及太平洋在承认水文和气象服务的公益性以及在集体建立多灾种预警系统时实现规模经济方面有着悠久的历史。通过相关区域和国际组织，亚太经社会成员和准成员一直在积极分享专门知识——评估风险、发展可持续的监测和预警服务、改进分发和建设应对能力。区域合作使得融合预警信息价值链中的缺口成为可能，并已被证明带来了实质好处，特别是对小岛屿发展中国家和其他高风险发展中国家而言。²⁵

²³ 见题为“审议联合国咸海流域特别方案的设立模式”的决议草案，预计亚太经社会将于 2023 年 5 月 19 日在其第七十九届会议期间通过该决议草案。

²⁴ 《2015 年亚太灾害报告：灾害无国界——建设区域韧性，促进可持续发展》，第 3 章（联合国出版物，2016 年）。

²⁵ 同上。

26. 亚太经社会在其题为“亚洲及太平洋加快气候行动促进可持续发展”的决议草案中，鼓励其成员和准成员加强区域和次区域合作，以加快气候行动，包括通过促进实施和加强全民预警系统，以此作为本区域的主要适应战略。此外，它请秘书处开展成员和准成员的能力建设，特别是最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家，在区域一级为所有国家建立预警系统。秘书处将重点放在亚洲及太平洋的指定试点国家，²⁶ 并与联合国减少灾害风险办公室和气象组织(《2023-2027 年全民预警执行行动计划》的全球共同牵头机构)合作，根据每个支柱提出有针对性的工作流程和能力建设建议(如图三所示，并在以下段落中概述)，同时考虑到现有的区域合作机制和《执行行动计划》四个支柱下确定的差距。优先事项将因国家和次区域而异，但目标是通过考虑气候风险和人口及重要基础设施暴露于这些风险的不断变化的情况，²⁷ 并通过利用迄今为止借助区域合作取得的收益和成果，为实现全民预警提供一个新的集体承诺。

图三
将《2023-2027 年全民预警执行行动计划》转化为亚洲及太平洋的一项区域战略



27. 亚太经社会秘书处将利用双轨伙伴关系办法来落实区域战略的拟议要素。这种办法基于现有的伙伴关系。首先，在联合国驻地协调员的领导下，亚太经社会秘书处正在国家一级与所有四大支柱领域的联合国国家工作队合作，支持《全民预警倡议》和国家优先事项，同时促进跨界和次区域各级的进一步行动。其次，亚太经社会秘书处与《执行行动计划》各个全球支柱的牵头机构合作，正在与联合国减少灾害风险办公室就关于加强灾害风险知识

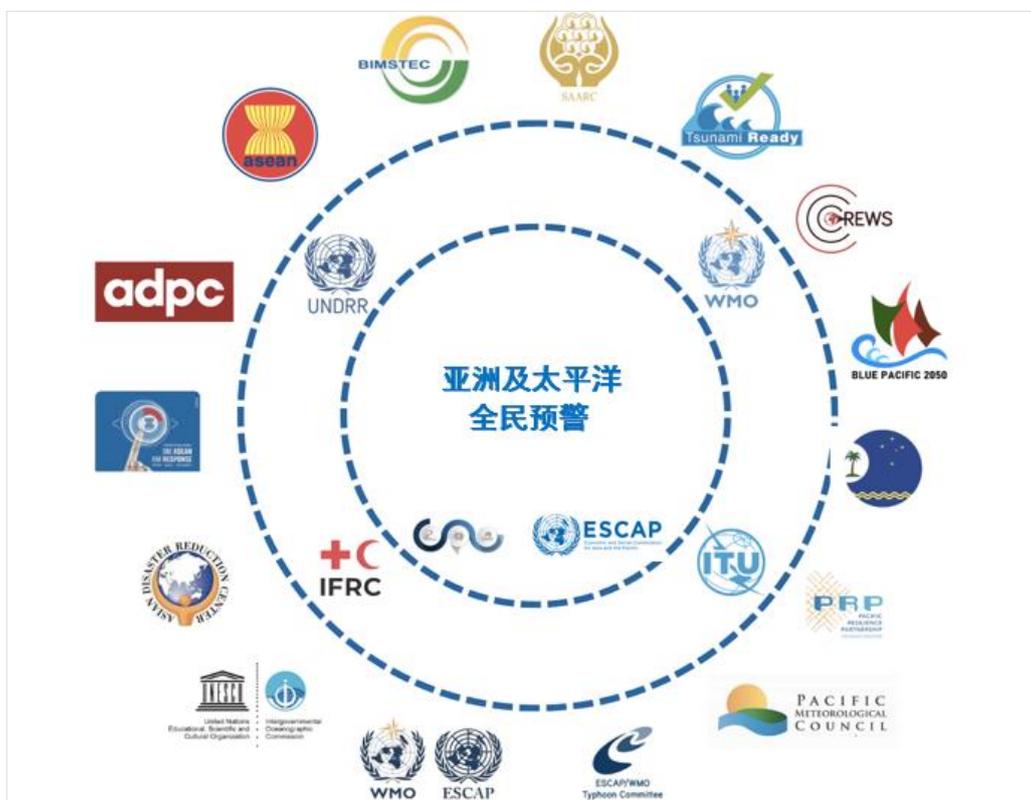
²⁶ 截至 2023 年 5 月 12 日，亚洲及太平洋的试点国家有孟加拉国、柬埔寨、斐济、基里巴斯、老挝人民民主共和国、马尔代夫、尼泊尔、萨摩亚、所罗门群岛、塔吉克斯坦和汤加。

²⁷ 见 ESCAP/CDR(8)/2。

共享的支柱 1 开展合作；与气象组织就关于探测、观测、监测、分析和预报灾害的支柱 2 开展合作；与国际电信联盟就关于利用数字技术分发与沟通预警的支柱 3 开展合作；以及与红十字会与红新月会国际联合会开展就特别是关于加强备灾能力的支柱 4 开展合作(见图四)。

图四

亚洲及太平洋实现全民预警的伙伴关系



A. 支柱 1：灾害风险知识与管理

28. 根据《仙台框架》执行情况中期审查的结果，亚太国家在指标G-5(在国家一级和地方一级向人民提供容易获得和理解、有用且切合实际的灾害风险信息 and 评估结果的国家数目)上得分最低。在对照这一指标提交报告的国家中，有三分之二的国家报告说，国家和地方两级的人民能够有限或中等程度地获得灾害风险和评估信息。虽然在评估全球和区域两级现有和不断变化的灾害风险方面已经进行了大量投资，但显然还需要做更多的工作，将这些风险分析转化到国家和国家以下各级。此外，由于本区域的灾害风险越来越具有跨界性质，对支柱 1 下活动的投资应旨在促进邻国之间的合作。

风险和抗灾能力门户网站

29. 亚太经社会秘书处利用耦合模式比较项目 6 的最新数据，并考虑到专家们最近开发的共享社会经济路径，制定了气候情景分析和基于科学的政策建

议。²⁸ 亚太经社会风险和抗灾能力门户网站提供的分析旨在预先确定自然灾害高风险地区，并协助政府和社区评估减灾预警系统的成本效益。²⁹

30. 秘书处还为马尔代夫等小岛屿发展中国家制定国家以下各级的风险情景，以了解地方一级气候多变性的细微差别。通过缩小小全球模型的规模，亚太经社会能够指导小岛屿发展中国家风险指引型的地方发展规划。

31. 通过风险和抗灾能力门户网站，秘书处不仅能够分享关于灾害风险的信息，还能够分享关于人口和关键基础设施在多种气候情景下遭受跨界危害的信息。威海故事版是第一个将最新的气候预测与跨界灾害风险和脆弱性数据进行对比的产品。³⁰ 该工具重点指出了风险热点，特别是对人和农业而言，并特别指出需要采取次区域办法和合作来应对跨界危害。

B. 支柱 2：观测和预报

32. 关于《仙台框架》的指标 G-2(拥有多种监测和预报系统的国家数目)，亚洲及太平洋最不发达国家和内陆发展中国家的监测和预报系统最为有限。这表明，有一个尚未开发的机会，可以超越国界分享监测和预报系统，特别是在大多数灾害具有跨界性质的次区域。

33. 基于影响的预报是一种结构化的办法，涉及将关于灾害暴露程度和脆弱性的数据结合起来，以确定风险并支持决策。利用季节性和次季节性数据进行基于影响的预报有助于将预报转化为行动，使国家灾害管理机构能够与不同部门和地方社区的代表合作，提前为可能发生的水文气象灾害做好准备。

基于季节影响的预报

34. 在亚太区域，举办了气候展望论坛，讨论和制定基于共识的季节预报，然后由秘书处用于开展基于影响的季节预报。亚太经社会与气象组织密切合作，向区域气候展望论坛提供基于季节影响的预报，包括东南亚国家联盟气候展望论坛、南亚气候展望论坛和亚洲区域气候监测、评估和预测论坛。

35. 值得注意的是，通过亚太经社会防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金，非洲和亚洲多种灾害区域综合预警系统以及国家气象和水文部门在组织这些多方利益攸关方论坛方面发挥了重要作用，帮助与会者就所需的风险指引型早期行动达成共同理解，并培养在每个季节防灾的文化。

36. 关于干旱等缓发性灾害，利用季节性数据进行基于影响的预报可以作为一个预警系统，触发准备性适应行动，如调整作物类型和周期以及准备预见性的社会保护付款。秘书处目前还在开展试点项目，将季节预报数据纳入亚太经社会风险和抗灾能力门户网站，以实现基于影响的预报过程自动化。

²⁸ 另见 ESCAP/CDR(8)/2 和 ESCAP/CDR(8)/3。

²⁹ 见 <https://rrp.unescap.org/>。

³⁰ 见 <https://rrp.unescap.org/aral-sea>。

C. 支柱 3：分发与沟通

37. 《仙台框架》的指标 G-3(每 100 000 人中能够通过地方政府或国家传播机制获得预警信息的人数)可以说是本区域各国得分最高的指标。然而,太平洋小岛屿发展中国家和最不发达国家报告了分发能力方面的缺口,这往往是由于电信网络向最后一公里的人们(即那些生活在偏远地区或因社会经济状况而难以覆盖的人)有效和快速传播警报的能力方面的挑战。亚洲及太平洋综合警报分发系统的高自我报告率应得到认可,已实现或接近实现普遍覆盖的国家能够很好地分享其良好做法。

地图上的公共警报协议

38. 公共警报协议是一种简单且得到广泛认可的格式,用于通过各种信息和通信技术网络交换各种灾害紧急警报和公共警报,允许同时分发一致的警报信息,从而最大限度地提高警报的有效性。许多国家在实施公共警报协议以及在部门之间和国家以下各级协同多个公共警报协议方面面临困难。通过亚太经社会防范海啸、灾害和气候变化捐助方信托基金,题为“地图上的公共警报协议”的项目向各国提供了软件和程序,通过一个共同的信息交流中心管理其公共警报协议,以便在发生灾害时进行更好的协调。需要做更多的工作来协同各部门和国家以下各级的公共警报协议,并确保其可持续性。该项目最初在马尔代夫、菲律宾和斯里兰卡试点,后来得到了更广泛的实施。

39. 亚太经社会秘书处与气象组织和国际电信联盟合作,提议支持气象组织在最不发达国家的全球多种灾害警报系统倡议。在风险和抗灾能力门户网站的推动下,公共警报协议可以与地理参考动态风险信息联系起来,从而向最需要的高风险国家提供基于位置的警报服务。风险和抗灾能力门户网站可以通过提供数字风险数据和一个用于绘制级联灾害警报和预测潜在影响的平台来支持此类举措。

40. 秘书处还注意到,基于人工智能的技术通过向风险人群提供共享、可扩展和实时的预警,在提高预警分发效率方面具有未开发的潜力。机器学习的发展,如搜索引擎为公共警报功能所采用的机器学习,为简化、验证和分发基于位置的预警和警报服务提供了一种可扩展的方法,以支持各国国家气象水文部门发布的权威警报。

41. 此外,本区域的航天国家一直在及时向各国提供卫星图像。这包括向受灾国家免费提供多光谱卫星图像、定制工具和具体培训活动,用于预警、应对和损害评估工作。通过《亚太空间应用促进可持续发展行动计划(2018-2030年)》,³¹ 秘书处一直在利用开源和易于使用的模型制作洪灾热点和风险地图,将数字技术应用与人工智能、地球大数据和云计算等卫星衍生地理空间数据相结合。这些模型供国家灾害管理组织和预警机构、学术机构和智库使用,可用于增强国家洪灾和野火预警系统的能力。

³¹ ESCAP/75/10/Add. 2。

D. 支柱 4：备灾和响应能力

42. 关于《仙台框架》的指标 G-4(已制定计划根据早期预警采取行动的地方政府所占比例)，在有地方预警行动计划的国家和没有地方预警行动计划的国家，在自我报告的分值上出现了明显的两极分化。值得注意的是，在就指标 G-4 提交报告的太平洋小岛屿发展中国家中，只有一半国家表示，他们制定了有限的地方计划。北亚和中亚、南亚和东南亚的内陆发展中国家也报告了这方面的重大缺口。

43. 此外，据报告，在制定考虑到当地具体条件和灾害的地区和省级减少灾害风险计划和战略方面，以及在随后的责任划分方面，都存在重大差距。³² 现有的国家政策框架表明，从国家到地方各级的多部门、多机构和多利益相关方灾害理事会或委员会已经建立。然而，将多国和国家政策转化为地方行动所需的财政和人力资源有限。

协同标准作业程序

44. 尽管从技术角度来看，在从单一灾害办法转向多灾种办法方面取得了重大进展，但许多国家尚未整合多灾种办法的内部政策和程序，这就是为什么亚太经社会防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金为制定沿海多灾种预警系统协同标准作业程序方法和关于这一主题的手册提供了支持。³³ 利用现有的单一灾害标准作业程序，支持各国制定统筹、有效的标准作业程序，以同时应对多种沿海灾害。建议通过次区域合作机制进一步推广这一方法，以支持各国政府在国家、国家以下和地方政府各级处理单一灾害和多种灾害的协同标准作业程序。

五. 供委员会审议的问题

45. 虽然在过去 50 年里，灾害数量增加了 5 倍，但由于预警和灾害管理系统的改进，灾害造成的死亡人数几乎减少了 3 倍。³⁴ 本区域的经验清楚地表明，加强预警系统可以在采取预见性行动、加强防备和减少这些灾害影响方面发挥关键作用。³⁵ 尽管在南亚和西南亚、东南亚和最不发达国家取得了进展，但这些国家在多灾种预警系统方面的能力最低，死亡人数仍然居高不下，这突出表明需要在区域、次区域和跨界各级采取协调一致的行动。此外，在全球变暖 2 摄氏度的情景下，对多灾种预警系统的投资需要覆盖亚洲及太平洋总人口的至少 87%，因为这是面临多灾种风险的总人口的一部分。多灾种预警系统的提供和使用使受灾人口能够抢先采取行动，避开伤害，最大

³² 联合国减少灾害风险办公室，《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架执行情况中期审查报告》(日内瓦，2023 年)。

³³ 亚太经社会/气象组织台风委员会，《沿海多灾种预警系统协同标准作业程序手册》(中国澳门路环，2015 年)。

³⁴ 气象组织，《气象组织天气、气候和水极端事件造成的死亡和经济损失图集(1970-2019 年)》(日内瓦，2021 年)。

³⁵ 气象组织，“2021 年亚洲气候状况”。另见 ESCAP/79/11，第 22 段。

限度地减少灾害的影响。这不仅保护了生命和生计，也有助于保护长期发展收益。³⁶

46. 考虑到确保到 2027 年预警系统覆盖所有人以及提高应对新出现的复杂、复合和级联风险以及适应气候变化的战略前瞻能力至关重要，减少灾害风险委员会不妨采取以下行动：

(a) 就进一步制定一项区域战略以在 2027 年之前在亚洲及太平洋实现全民预警向秘书处提供指导；

(b) 核可本文件所载战略工作流程，以期支持在亚洲及太平洋实施《2023-2027 年全民预警执行行动计划》；

(c) 鼓励成员和准成员及伙伴组织继续通过财政和实物捐助，包括通过亚太经社会防范海啸、灾害和气候变化多捐助方信托基金，支持实施和加快旨在实现全民预警的努力。

³⁶ 见 www.preventionweb.net/understanding-disaster-risk/key-concepts/anticipatory-action#pubs。另见 ESCAP/79/11，第 22 段。