联合国 A/75/278

大 会

Distr.: General
30 July 2020
Chinese
Original: English

第七十五届会议

临时议程* 项目 18(i)

可持续发展

防治沙尘暴

秘书长的报告

摘要

本报告根据大会关于防治沙尘暴的第 74/226 号决议提交，详细介绍了自秘书长关于防治沙尘暴的上一份报告(A/74/263)印发以来联合国系统内的事态发展，所述期间为 2019 年年中至 2020 年年中。

报告着重介绍了联合国实体、会员国和各个利益攸关方开展的活动和举措，并重点介绍在本报告所述期间在以下四个主要领域取得的成就，包括贯穿各领域的活动：监测、预测和预警；影响减缓、脆弱性和复原力；源头减缓；以及贯穿各领域的事态发展。

* A/75/150。

20-10331 (C) 130820 280820

请回收

一. 导言

1. 大会在关于防治沙尘暴的第 74/226 号决议中，请秘书长向大会第七十五届会议提交关于该决议执行情况的报告，并决定在该届会议临时议程项目题为“可持续发展”的项目下，列入题为“防治沙尘暴”的分项。秘书长关于防治沙尘暴的第一份报告(A/73/306)邀请联合国系统所有相关机关、机构、基金和方案将防治沙尘暴的业务方案、措施和行动纳入各自合作框架，以便根据各自战略计划处理这一问题，并除其他外协助加强国家一级的能力建设，执行区域和次区域项目，分享信息、最佳做法和经验，促进在受影响国和来源国开展技术合作，以更好地实施可持续土地管理做法，采取措施预防和控制沙尘暴的主要肇因，并更好地开发预警系统，以此作为防治沙尘暴的工具。本报告详细介绍自秘书长关于这一主题的第二份报告(A/74/263)印发以来的事态发展，所述期间为 2019 年年中至 2020 年年中。

2. 共有 151 个国家(占《联合国关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》全体缔约方的 77%)直接受到沙尘暴的影响，有 45 个国家(占《公约》全体缔约方的 23%)被列为沙尘暴源头地区。每年估计有 20 亿吨粉尘被排放到大气中。2020 年 6 月，一场历史罕见的沙尘暴从北非抵达加勒比东部，影响了大加勒比地区的大片区域——从加勒比东南部到南美洲北部海岸，北部和西部一直到墨西哥尤卡坦半岛。虽然非洲的粉尘每年都飘过大西洋，但 2020 年事件尤其严重并波及广泛。[1]

3. 沙尘暴相关危害对实现经济、社会和环境这三个方面的可持续发展构成了严峻挑战。短期成本包括作物损害、牲畜死亡、基础设施(建筑物、电力和通信)破坏、运输和通信系统中断以及航空和道路交通事故的相关成本，以及清除沙尘的费用。较长期成本包括慢性健康问题、土壤侵蚀、土壤质量下降、污染物沉积造成的土壤污染以及全球气候调节服务中断。[2] 在亚太区域，沙尘暴事件每年造成的损失估计高达 56 亿美元。[3] 最近一项研究表明，撒哈拉沙尘导致的空气质量恶劣，使整个非洲的婴儿死亡率上升了 22%，西非上升了 17%。[4] 因此，应对沙尘暴的负面影响将有助于执行可持续发展目标和实现作为《2030 年可持续发展议程》一部分通过的相关具体目标(见第 70/1 号决议)。如大会第 69/283 号决议核可的《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》所述，要确保实现可持续发展的全球努力不受沙尘暴多层面影响的破坏，需要了解灾害风险，以防灾和减灾，制定和执行适当的备灾和有效抗灾措施，并开展由《联合国防治荒漠化公约》秘书处牵头的各项工作。

---

[1] 见 https://public.wmo.int/en/media/news/wmo-issues-airborne-dust-bulletin-historic-event-hits-caribbean。

[2] 联合国环境规划署，《全球沙尘暴评估》(内罗毕，2016 年)。

[3] 亚洲及太平洋经济社会委员会，《亚洲及太平洋的沙尘暴：区域合作和行动机会》(曼谷，2018 年)。

[4] Sam Heft-Neal 等人，“来自撒哈拉的沙尘污染和非洲婴儿死亡率”，《自然可持续性》(2020 年 6 月 29 日)。

4. 在提供有关全球努力防治沙尘暴的信息和最新情况方面，根据可持续发展目标的要求，本报告借鉴了联合国环境规划署(环境署)、《联合国防治荒漠化公约》秘书处、世界气象组织(气象组织)、联合国开发计划署(开发署)、联合国粮食及农业组织(粮农组织)、世界卫生组织(世卫组织)、联合国训练研究所(训研所)、亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)和亚太经社会亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心提供的资料。

二. 自秘书长关于防治沙尘暴的第二份报告印发以来的事态发展

A. 贯穿各领域的事态发展

5. 沙尘暴的跨界性质凸显出加强伙伴关系和加强次区域、区域和区域间合作的必要性。根据大会第 72/225 号决议第 4 段和第 74/226 号决议第 4 段，在环境署的领导下，联合国防治沙尘暴联盟的工作取得了进一步进展。该联盟在环境署执行主任的倡议下由联合国环境管理小组于 2018 年 9 月建立。它作为一个跨机构网络成立，目的是拟定联合国沙尘暴问题对策。在向该联盟提名联合国实体(包括《联合国防治荒漠化公约》、环境署、粮农组织、开发署、气象组织、世卫组织和亚太经社会等)并制定职权范围后，该联盟于 2019 年 9 月在新德里举行的联合国防治荒漠化公约缔约方会议第十四届会议期间正式启动。启动仪式与《公约》合作举行，是 2019 年 9 月 6 日“沙尘暴日”活动的一部分。“沙尘暴日”汇聚了多个会员国和其他利益攸关方，旨在提高认识，并激励各利益攸关方就这一问题开展对话与合作。

6. 随后，该联盟组织了多次会议，以审议和商定联盟 2019-2022 年战略和行动计划。根据行动计划，联盟成员将在以下四个关键领域的四个工作组中共同开展工作：跨机构合作、提高认识、知识和信息交流以及资源调动。工作组的活动将重点针对沙尘暴的生命周期采取灾害管理办法。

7. 在该联盟成立并进入下一阶段之后，环境署执行主任和粮农组织总干事商定从 2020 年 7 月 1 日起将联盟的领导和主持工作从环境署移交给粮农组织。联盟于 2020 年 7 月 2 日举行网上会议，通过了上述战略和行动计划，并商定了后续行动。参加联盟的联合国各机构支持起草 2019 年 9 月 12 日题为“政策框架和各个专题的后续工作：沙尘暴”的第 25/COP.14 号决定，包括由《公约》性别核心小组对该决定进行审查，以确保充分顾及性别考虑因素。该决定呼吁建立一个专题方案网络并继续合作，特别是在联盟框架内，以协助受影响国家减缓和适应沙尘暴的影响。

8. 由该联盟推动的跨界合作工作的一个例子是通过促进投资和行动增强农业对沙尘暴抵御力的区域间项目，粮农组织已争取到该项目资金。该项目将从 2020 年开始在多家研究所和 6 个国家的支持下实施，这 6 个国家包括沙尘排放的主要源头国、受害国或两者兼是的国家，它们在可持续发展和未来粮食安全方面面临严重不足。该项目将以调查结果为依据设计一个大规模后续方案，以扩大对沙尘暴的抵御能力建设。

9. 由亚太经社会和亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心联合发布的旗舰出版物 2019 年《亚太灾害报告》确定了不同的热点地区，这些地区受到脆弱环境与严重的社会经济脆弱性综合作用的影响。报告确定了东亚和东北亚、中亚和西南亚的特定地区，在这些地区，由于土地退化、荒漠化、气候变化以及不可持续的土地和水资源利用方式，沙尘暴正在加剧。这些热点地区带来了巨大挑战；它们各不相同、跨越国界并分布在整个区域。根据这一分析结果，政府间减少灾害风险委员会在 2019 年 8 月第六届会议上授权亚太经社会通过使亚太抗灾能力网络投入运作，加强区域合作，进而加强各国的工作。该网络旨在汇集区域资源，建设多灾害风险评估和预警系统方面的机构能力，以支持变革行动，实现顾及风险的可持续发展。

10. 气象组织通过联盟和双边合作，在防治沙尘暴方面与其他联合国机构密切协作。气象组织沙尘暴预警咨询和评估系统组织了联盟预报和预警工作组的一次会议(2019 年 11 月，中国杭州)。此外，气象组织参加了 2019 年 9 月 6 日缔约方会议第十四届会议上的联盟正式启动仪式。它还参加了亚太经社会减少灾害风险委员会关于防治沙尘暴和亚洲及太平洋信息共享和能力发展区域行动计划的专家组会议(2019 年 8 月，曼谷)，以及《联合国防治荒漠化公约》在其总部举办的防治沙尘暴工具箱讲习班(2020 年 2 月，德国波恩)。气象组织与亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心共同组织并主办了亚洲及太平洋沙尘暴风险评估国际研讨会(2019 年 10 月，日内瓦)。气象组织与亚太经社会签署了一项关于在沙尘暴等若干关键优先领域开展合作的谅解备忘录。气象组织与《公约》和环境署共同编写了《沙尘暴简编：关于评估和处理沙尘暴所致风险的信息和指南》最终版(ICCD/COP(14)/17，附件)，供最后的技术编辑、版面编排和出版；该简编于 2019 年 9 月 6 日提交给缔约方会议第十四届会议。

11. 第三届国际沙尘气溶胶研讨会、沙尘暴预警咨询和评估系统亚洲区域指导小组第七届会议、该系统全球指导委员会第五届会议以及联盟届会于 2019 年 11 月 11 日至 14 日相继在中国杭州举行。指导委员会会议的主要目标是在全球范围内协调系统活动，制定系统指导委员会的工作计划，并讨论在联盟内部以及与其他联合国机构(《联合国防治荒漠化公约》、环境署、世卫组织和亚太经社会)和有关国家开展沙尘暴防治合作的共同愿景。亚洲区域指导委员会会议的主要目的是协调和加强亚洲及太平洋区域节点系统成员国之间的沙尘暴监测、预报和预警活动。

12. 世卫组织与《联合国防治荒漠化公约》合作编写《沙尘暴简编：关于评估和处理沙尘暴所致风险的信息和指南》，包括完成其中关于沙尘暴与健康的章节。世卫组织还努力将沙尘暴防治方面的良好做法声明纳入其目前正在修订的《空气质量准则》。

13. 训研所面向萨赫勒地区各国，为“联合国一体化”气候变化学习伙伴关系提供支持，并于 2019 年建立了学习伙伴关系-萨赫勒国家间抗旱常设委员会西非中心，致力于促进萨赫勒地区各国在气候变化领域的学习和能力建设。这一平台由训研所与区域农气水文中心合作建立，并共同负责协调。由于该区域中心隶属于国家间常设委员会，因此该平台汇集了国家间常设委员会的 13 个成员国，即贝

宁、布基纳法索、佛得角、乍得、科特迪瓦、冈比亚、几内亚、几内亚比绍、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔和多哥。设在尼亚美的区域中心在平台框架内组织了两次区域讲习班。讲习班旨在围绕已确定的专题，通过培训课程和后续的实际练习，加强气候赋权行动协调人的能力。据此，第一次讲习班侧重于气候融资和计量、报告和核查方面的能力建设。第二次讲习班为思考加强平台的最佳可选办法提供了机会，并讨论了各种议题，如将气候变化纳入西非教育系统和培训、融资机制以及制定关于旱地气候变化问题的国家学习战略。由不同领域专家结合该区域具体情况开发的培训和实践练习令讲习班参与者受益良多。经验交流会还促进了接壤国家之间的对话。在举办研讨会的同时，目前还在开发平台和电子学习课程，特别是区域中心与训研所合作开发关于将气候变化纳入规划的在线课程，重点关注萨赫勒地区的特殊挑战。

B. 监测、预测和预警

14. 关于沙尘暴的科学知识增加，在支持可持续发展政策方面发挥着关键作用。为观察、预测、减缓和应对沙尘暴的不利影响，必需加强国家、区域和国际合作和伙伴关系，这令科学的作用变得更加重要。在这方面，根据大会第 74/226 号决议序言部分第 16 段和第 6 段，联合国各实体继续就沙尘暴的监测、预测和预警开展工作与合作。

15. 粮农组织公布了一系列数据集，可为源头测绘、观察、监测、预测和预警、风险和脆弱性评估及测绘提供重要参考。这包括用于帮助农业部门更有效地减少和管理灾害风险的无人机测绘技术，以及粮农组织的农业压力指数系统，该系统在全球范围内对易遭旱灾地区的特征进行汇总。预警系统是备灾工作的重要组成部分，在农业部门具有巨大价值。面向农民和农业社区的近实时预警或警报系统，使农民能够在沙尘暴发生前采取预防措施，以减少沙尘暴对农业生产的负面影响。粮农组织开发了多种工具和办法，用于评估、测绘和监测与沙尘暴监测和预测直接或间接相关的毁林、土地使用、土地覆被变化和土地退化的类型、驱动因素和状况。这些工具包括在线地球数据收集；用于土地监测的地球观测数据访问、处理和分析系统；旱地土地退化评估；全球农业生态区；全球土地覆被数据库(Global Land Cover SHARE)；粮农组织统计数据库；以及粮农组织土壤信息门户网站。

16. 亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心正在与气象组织、日本气象厅、中国气象局、日本东北大学、巴塞罗那超级计算中心、环境署和《联合国防治荒漠化公约》协商制定一种方法，将沙尘暴作为一类影响可持续发展的复杂跨界灾害，评估其在亚洲及太平洋的影响和相关风险。该中心还在编写通过《仙台框架》在线监测工具报告沙尘暴影响的准则，目的是支持各国反映除其他灾害之外由沙尘暴造成的影响，以监测实现《仙台框架》和《2030 年议程》各项全球目标的进展情况。粮农组织负责制定《仙台框架》关于农业损害和损失的指标 C-2 的方法。在这方面，粮农组织还在努力将沙尘暴作为一个危害类别纳入该方法，从而确保沙尘暴危害也被纳入《仙台框架》和可持续发展目标监测框架。

17. 环境署正在编写一份关于沙尘暴对海洋健康影响的报告，该报告将作为科学与环境评估，为决策者提供参考。报告编写工作得到了海洋环境保护的科学方面

联合独立专家组(该专家组为联合国系统提供咨询意见)和保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领的支持。该报告预计于 2021 年初、在定于 2 月 22 日至 26 日在内罗毕举行的联合国环境大会第五届会议前夕发布。

18. 世界气象组织自 2004 年以来一直努力解决沙尘暴问题，包括进行沙尘暴观察、评估和预测，并建立了沙尘暴预警咨询和评估系统。根据 2019 年 6 月第十八次世界气象大会批准的关于加强沙尘暴监测和预报合作的决议 19 (Cg-18)以及大会的相应决议，气象组织正在帮助统一和协调联合国各机构的工作，以加强防治沙尘暴方面的监测、预报和预警。朝着这个方向迈出的第一步是，环境署、《联合国防治荒漠化公约》、世卫组织和亚太经社会的代表参与了沙尘暴预警咨询和评估系统的指导委员会。作为联盟监测、预测和预警系统工作组的牵头方，气象组织和该系统将继续为各国提供支持，特别是支持国家气象水文部门和区域中心，促进研究创新，便利用户获取观测、评估和预测产品，并为加强能力建设和实施沙尘暴预警系统做出贡献。

19. 沙尘暴预警咨询和评估系统为各国的预警系统提供沙尘暴预报信息，并展示如何在国家和区域两级设计沙尘暴预警和咨询系统的原型实例。目前有超过 25 个组织每日提供全球范围或不同地理区域的粉尘预报，包括 9 个全球模型和超过 15 个区域模型。沙尘暴预警咨询和评估系统是一个围绕各区域节点组织起来的全球伙伴联盟，整合了研究和用户群体(如卫生、气候、能源、运输、航空和农业部门用户)。三个区域节点目前由该系统的指导委员会协调。[5] 该系统的北非、中东和欧洲节点在内罗毕(2019 年 10 月)和达喀尔(2019 年 12 月)组织了培训活动。泛美节点在美利坚合众国波士顿举行的美国气象学会年会(2020 年 1 月)期间举行了区域指导小组会议和沙尘暴问题特别会议。亚洲节点在中国杭州(2019 年 11 月)举行了区域指导小组会议和沙尘问题研讨会，并与亚太经社会和《联合国防治荒漠化公约》一道，为曼谷亚太经社会会议和缔约方会议第十四届会议期间的“沙尘暴日”活动做出了贡献。

20. 在本报告所述期间，对沙尘暴预警咨询和评估系统的建模系统进行了若干改进，包括建立对冰岛高纬度尘埃的预测能力，模拟高分辨率热点实验，改善中亚和东亚的源特征，以及更好地表示直接(辐射)和间接(云)的尘埃-大气相互作用。该系统的指导委员会确定了一组研究优先事项，它们具有提高预测能力的巨大潜力。为了观测矿物粉尘，对几种观测技术进行了优化。布基纳法索沙尘暴预警咨询系统于 2018 年 10 月开始运行。该系统的这一新产品由西班牙国家气象局和巴塞罗那超级计算中心与布基纳法索国家气象局合作设计和制作，并由该系统的北非、中东和欧洲节点和区域中心发布。[6] 预警级别通过使用系统多模型中位数预测的粉尘表面浓度计算得出，该中位数由世界各地气象局和研究中心每天发布的 12 个数字预测值生成。为每个行政区域设定了不同的预警阈值，阈值基于预测产

[5] 见 https://public.wmo.int/en/our-mandate/focus-areas/environment/SDS/warnings#:~:text=Captursanddanddust.JPG-,Sand%20and%20Dust%20Storm%20Warning%20Advisory%20and%20Assessment%20System%20(Forecast,World%20Meteorological%20Congress%20in%202007。

[6] 见 https://sds-was.aemet.es/materials/technical-reports/SDSWASNAMEE2018001.pdf。

品本身的气候科学，并使用基于百分位数的方法。在第十八次世界气象大会上就布基纳法索的系统作了介绍。在气候风险和预警系统项目的支持下，目前正向其他西非国家推广该系统。

21. 在本报告所述期间，气象组织出版了第三期《大气浮尘公报》(2019 年 5 月)，其中以多年期气候学为背景，载述了对大气含尘量的年度评估结果。第四期《公报》(2020 年 5 月)已进入最后制作阶段。该公报载有 2019 年世界各地典型严重沙尘暴的观测和预测结果的相关信息。公报还介绍了沙尘暴预警咨询和评估系统方案过去一年的主要研究和服务成果。

C. 影响减缓、脆弱性和复原力

22. 从农业角度来看，沙尘暴的源头与影响减缓密切相关，并与减少脆弱性和建设复原力有关。土地使用规划以及综合景观管理工具和方法是支持减缓影响和建设复原力工作的关键。粮农组织的小农业生产者可持续土地管理技术和做法、减少灾害风险和应急准备简编可为决策者提供参考，帮助他们从战略角度选出影响力高、适合具体情况的做法和干预措施，以减缓沙尘暴风险和影响。

23. 根据大会第 74/226 号决议第 15 段，正在制定亚洲-太平洋区域应对沙尘暴在发展所有层面的负面影响的联合行动计划，以减少脆弱性，提高和加强该区域社区的复原力。亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心作为跨界灾害防治区域伙伴关系的推动者，正在与联盟合作推进制定区域计划的工作，该计划将确定区域内各国可在国家一级开展的与联合国合作框架相一致的区域和次区域行动。在 2019 年 8 月亚太经社会减少灾害风险委员会第六届会议期间，专家们强调必须在区域一级开展沙尘暴风险评估，如亚洲及太平洋中心开展的评估，以此作为制定区域行动计划的依据。

D. 源头减缓

24. 根据大会第 74/226 号决议第 15 段，联合国各实体继续为防治沙尘暴提供能力建设和技术援助，并支持受影响国家执行国家、区域和全球行动计划，包括减缓方面的行动计划。粮农组织支持受沙尘暴影响的国家发展可持续土地管理、土地使用规划、复合农林业、防风林带、造林和再造林方案以及森林和景观恢复机制，所有这些都有助于从源头和影响两方面减缓沙尘暴。粮农组织拥有丰富的工具组合，可为更好地解决沙尘暴的源头和动态问题提供重要信息。这一组合中的工具和办法可用于评估和监测土地使用和土地覆被变化、进行土地使用和资源规划以及推广可持续土地资源管理做法，从而有助于管理源头地区和受影响地区的沙尘暴风险和暴露。

25. 2019 年 9 月，粮农组织宣布了“城市绿色长城”倡议，以支持基于自然的气候变化解决方案。在忽略土地使用设计的情况下迅速扩张城市版图，会导致森林被清除或退化，具有极具破坏性的环境影响。这个问题在旱地尤为严重，气候变化的影响预计会增加旱地城市和周边地区遭受严重干旱、沙尘暴、热浪、极端大风、洪水和塌方的风险。在“绿色长城”倡议的基础上，计划通过在非洲之角、北非和萨赫勒地区创建大面积交错镶嵌的绿地和生产性土地，在应对气候变化和

荒漠化的同时，解决粮食不安全和贫困问题。粮农组织最近还开发了一个土地资源规划工具箱，使直接或间接参与土地使用规划的利益攸关方可免费获取在线资源。该工具箱包含大量可用于土地资源规划的现有工具和办法。2020 年 2 月 13 日和 14 日在波恩举行的沙尘暴工具箱讲习班上，与会者讨论了土地资源规划工具箱的结构和内容及其与沙尘暴工具箱的联系，多家联合国组织出席了讲习班并为讨论做出了贡献。该讲习班是应《联合国防治荒漠化公约》缔约方在缔约方会议第十四届会议上提出的请求而举办的。

26. 开发署继续努力实现土地退化零增长，方法是帮助各国采取可持续土地管理政策和做法，尽量减少和避免未来土地退化并恢复退化和废弃土地。可持续土地管理和恢复方面的干预措施可用于减缓和适应沙尘暴的不利影响。这些措施可帮助控制沙尘暴的人为驱动因素，例如不可持续地使用农业土地、砍伐森林、过度放牧、水资源枯竭和工业活动。开发署可能成为联盟减缓和适应工作组的共同牵头机构，并计划支持各国在可行情况下将源头减缓做法纳入本国政策和方案，作为实现土地退化零增长这一总体目标的一项举措。

三. 结论

27. 本报告重点介绍了许多联合国机关、机构、基金和方案以及其他相关组织根据自身战略计划，在履行与防治沙尘暴有关的任务和责任方面持续开展的活动。各个倡议之间可加强互补性，并进一步提高协调性，以最大限度地发挥联合国系统协作应对日益严重的沙尘暴问题的影响力。沙尘暴问题仍然对实现可持续发展目标以及相关具体目标构成严重挑战，由 15 个联合国实体组成的联合国防治沙尘暴联盟的建立和投入运作，将加强联合国对这一问题的应对力度。联盟统一采用灾害风险管理办法，对于促进和协调地方、区域和全球各级的应对措施，进而确保采取统一和一致行动至关重要。

28. 目前对全球沙尘循环及其与人类社会的相互作用的了解仍有许多不确定之处。由于缺乏合适的尘埃观测活动，以及从遥感图像中提取特定尘埃信号的复杂性，因此无论从地理还是时间维度看，观测数据库都还非常有限。沙尘暴危害的风险和脆弱性评估以及经济影响评估仍处于起步阶段，目前仍难以掌握关于这些危害如何影响人类健康等关键领域的详细信息。关于如何最好地将沙尘暴预报转化为面向个人和其他最终用户群(如航空业、太阳能工厂经理、农民和卫生专业人员)的有用警报的调查也处于早期阶段。

29. 沙尘暴在世界许多地方构成了一种严重的跨界危害，这突显出建立牢固的伙伴关系和加强次区域、区域和区域间合作的必要性。此类伙伴关系和合作机制的现有先例可以提供知识、数据和最佳做法，以供分享和交流。联合国系统的协调行动将协助受影响国家政府和其他利益攸关方推动关于集体解决沙尘暴问题的对话与合作，并建设能力、提高认识和加强准备，以努力实现《2030 年可持续发展议程》。