



统计委员会

第五十三届会议

2022年3月1日至4日

临时议程* 项目 3(m)

供讨论和决定的项目

气候变化统计

秘书长的报告

摘要

本报告是秘书处经济和社会事务部统计司根据经济及社会理事会第2021/224号决定和以往做法，与联合国气候变化框架公约秘书处合作编写的。报告载有统计司气候变化统计工作的最新情况，特别是根据统计委员会第四十七届和第四十九届会议授权编制一套全球气候变化统计和指标的工作。报告载有该套全球气候变化统计和指标的最终草案，它提供了包含统计、指标和元数据的综合统计框架，旨在支持各国根据各自的关切、优先事项和资源，编制本国的气候变化统计和指标集。报告还解释了该套全球统计和指标的编制过程，其间进行了广泛的全球协商。环境统计专家组第八次会议讨论了协商的结果，并建议将该套全球统计和指标提交统计委员会第五十三届会议供其通过。报告还载有统计司编写的一项工作计划，其中概述了推动实施该套全球统计和指标的前进方向。

请委员会审议并通过该套全球统计和指标，作为气候变化统计和指标的框架，鼓励各国加以实施，并就概述前进方向的工作计划提出意见。

* E/CN.3/2022/1。



一. 引言

1. 统计委员会在 2018 年 3 月 6 日至 9 日举行的第四十九届会议上通过了第 49/113 号决定(见 E/2018/24-E/CN.3/2018/37)，其中统计委员会：

(a) 欢迎秘书处经济和社会事务部统计司为促进政策与统计接口，协同欧洲经济委员会(欧洲经委会)、并首次也协同联合国气候变化框架公约秘书处编写的秘书长报告；

(b) 表示支持统计司开展工作，以有效且适当的方式借鉴所有其他进程，编制一套全球气候变化统计和指标；

(c) 认可统计司为编制这套全球气候变化统计和指标而拟订的活动清单，活动清单将纳入到提交统计委员会今后会议的工作计划当中；

(d) 支持扩大环境统计专家组的任务授权，以涵盖气候变化统计和指标的更多方面并协助制订上述工作计划；

(e) 敦促各国参加统计司当时正在开展的对气候变化相关统计和指标的试点调查，以及计划举行的关于气候变化统计和指标的全球协商；

(f) 重申必须增进国家统计局与负责向联合国气候变化框架公约秘书处报告气候变化相关信息的国家当局之间的协作，并投资编制气候变化统计，特别是深层环境、能源、农业和工业统计，因为数据需求在执行《巴黎协定》后预计有所增加，而且可能更加多样化；

(g) 请统计司和框架公约秘书处加强统计与政策之间的联系，例如为此采取编制气候变化统计和指标的联合举措，鼓励与其他伙伴联合开展能力建设和培训，以及探讨如何鼓励国家统计局更多地参与编制向联合国气候变化框架公约秘书处提交的数据，为执行《巴黎协定》提供支持；

(h) 表示支持欧洲经委会成套气候变化相关核心指标工作队正在开展的工作，并鼓励各国试用该工作队编制的初步成套关键指标，拟订本国编制气候变化相关统计的路线图；

(i) 欢迎统计司和欧洲经委会在方法研究和指标编制方面作出统一和协调的努力，并鼓励继续这样做；

(j) 注意到欧洲经委会使用环境经济核算体系得出成套气候变化相关统计，以便能够与经济挂钩，为分析工作提供支持，并鼓励进一步审议该体系，特别是在开发气体排放账户的背景下；

(k) 欢迎考虑到《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》¹ 的重要性，更加广泛地重视灾害相关统计，并决定以亚洲及太平洋经济社会委员会、欧洲经委会和

¹ 大会第 69/283 号决议，附件二。

联合国减少灾害风险办公室的现有工作为基础，在第五十届会议议程中单列一个关于该专题的项目。

二. 背景

2. 在统计委员会通过第47/112号决定(见E/2016/24-E/CN.3/2016/34)和第49/113号决定后，统计司与联合国气候变化框架公约秘书处协作制定了一套全球气候变化统计和指标(全球统计和指标集)，以促进政策和统计的接口。统计司根据对各国做法的系统审查以及全球气候变化谈判和报告与国家统计之间的密切联系，启动了制定全球统计和指标集的进程。

3. 应当指出的是，鉴于2018年统计委员会要求统计司和联合国气候变化框架公约秘书处加强统计与政策之间的联系，这套全球气候变化统计和指标中的大多数指标都酌情提到了《巴黎协定》的相关条款和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的后续决定，从而明确表明了这种联系。环境统计专家组²通过审查迭代版本和专家组会议上的讨论，为全球统计和指标集的编制工作作出贡献。

4. 秘书长向统计委员会第五十二届会议提交的报告(E/CN.3/2021/20)概述了统计司、联合国气候变化框架公约秘书处和欧洲经委会自2018年以来在气候变化统计和指标领域开展的工作，包括在制定方法、协调、能力发展和传播等相关方面的最新活动，如2020年就全球气候变化统计和指标集草案开展的试点调查。该报告F节介绍了多个其他国际、区域和国家机构正在开展的气候变化统计领域的重要工作。由于分享和协调此类信息的需求日益增加，统计司汇编了一份清单，其中列出了各伙伴组织正在开展的气候变化统计工作，以此作为2021年关于全球统计和指标集草案的全球协商工作的一部分，有关清单上各项活动的详细情况载于题为“关于全球统计和指标集的全球协商”的背景文件。

5. 本报告概述了2020年12月以来的动态，以及全球气候变化统计和指标集的结构和内容。报告阐述了全球协商的结果、环境统计专家组的贡献以及与专门机构的双边协商。最后部分说明了应采取的步骤，以支持实施全球统计和指标集。这需要加强国家统计局的作用，使其能够协调制定国家一级的气候变化统计和指标集，还需要加强数据收集，特别是在环境统计领域，因为如统计委员会第47/112号决定((b)和(d)分段)所述，环境统计与气候变化统计密切相关。

三. 全球气候变化统计和指标集的最新发展，包括全球协商

6. 根据环境统计专家组第七次会议的审查和建议，³统计司与联合国气候变化框架公约秘书处持续合作，进一步制定方法，特别是脆弱性和适应领域的统计方法。这些领域被确认为对小岛屿发展中国家、发展中国家和最不发达国家特别重要，同时也被确定为推动编制国际可比统计和指标的最具挑战性领域。驱动因素

² 见 https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes_eges.cshtml。

³ 见 https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes_eges7.cshtml。

和减缓领域对发达国家更为重要，并包含统计上定义更明确的指标。专家们还认识到将相关可持续发展目标指标运用于这套全球气候变化统计和指标的重要性，即使就有些可持续发展目标指标而言，还需要进一步开展工作才能将其与气候变化联系起来。在所有领域都发现了缺失、薄弱或定义不充分的统计和指标。有人提议将一些新指标纳入全球统计和指标集，它们主要是联合国粮食及农业组织(粮农组织)工作领域内的指标。

7. 这些未决问题大多通过与专门机构的双边协商以及与专家和顾问的进一步合作得到了解决。对于在2020年试点调查期间确定不属于官方统计范围的指标，统计司咨询了专门的国际机构，除其他外包括：世界气象组织、世界卫生组织、联合国减少灾害风险办公室和生物多样性公约秘书处。此外，通过与经济合作与发展组织(经合组织)协商改进了一些创新指标。协商有助于更好地界定各机构专业领域内的指标和统计，也有助于确定相关的方法指南。此外，两名国际顾问协助进一步探索小岛屿发展中国家和非洲国家最需要的脆弱性和适应指标。据此纳入了一些新的建议，并相应开展了进一步的方法研究。

8. 在上述工作的基础上，2021年初，统计司与联合国气候变化框架公约秘书处和其他国际机构以及环境统计专家组协作，编写了全球气候变化统计和指标集草案，以供全球协商。⁴ 协商的目的是：(a) 根据与各国的相关性，从拟议的指标中确定一套全球指标；(b) 整合编制气候变化统计和指标的现有方法；(c) 确定方法上的改进需求和差距；(d) 评估汇编气候变化统计和指标的现有能力。协商专门为从各国和国际及区域机构收集所需信息而设计，分为两个部分。对各国而言，第一部分协商涉及询问它们在机构层面对编制气候变化统计数据 and 指标的准备程度；对各机构而言，该部分涉及询问它们在气候变化统计领域的的数据收集、方法制定和能力发展活动。第二部分协商中提供了全球数据和指标集草案，并要求答复者对每项单独指标或统计以及对元数据作出评价。这部分要求各国评估每项指标的相关性、方法健全性和数据可得性，并要求各机构评估各自专业领域内的指标和元数据。

9. 2021年5月至9月期间向所有国家及相关国际和区域机构分发了全球气候变化统计和指标集草案，它包含134项指标和195项相关统计，并附有简短的元数据，以供全球协商。为促进各国与统计司在此次全球协商中的顺利沟通，统计司举办了各国可选择参加的情况介绍会。共举行6次英文、西班牙文和法文情况介绍会。此外，统计司还向表示有需要的若干国家提供了双边援助和进一步说明。联合国的几个区域委员会在此过程中协助统计司，并向各自区域内的国家提供了关于全球协商的外联协助和进一步信息。

10. 收到了来自86个国家和地区以及26个机构的答复和反馈(见附件一)。详细摘要和地理分析见题为“关于全球统计和指标集的全球协商”的背景文件。

11. 统计司审查了每一份答复，并就协商的两部分内容向各国提供了反馈，约有40个国家据此改进了评估，并提交了经修订的协商答复。应当指出的是，约有14

⁴ 见 https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange_globalconsultation.cshtml。

个国家承认收到了协商材料；其中一些国家还通报了相关的国家活动信息，但未能及时完成协商。

12. 全球协商证实，各国正在积极参与气候变化统计领域的工作，包括制定本国的统计指标集。统计司提倡各国统计局开展相关活动，为启动数据收集和汇编以及气候变化统计的传播做好准备，并按照统计委员会 2018 年第四十九届会议的建议，使这项工作的开展方式与目前向联合国气候变化框架公约秘书处提交报告的工作相辅相成。由于与气候变化直接或间接相关的专题范围非常广泛，且涉及多学科专业知识，以及目前的 2019 冠状病毒病(COVID-19)大流行，各国统计局在开展国家协商和建立数据收集和交换流程方面面临挑战。尽管各国统计局在试图处理大量专题时可能面临困难，但事实证明这次全球协商起到了有益作用，因为它鼓励了各国统计局协调和收集来自本国所有相关专业部门和机构的答复，并在某些情况下制定或加强国家气候变化统计框架。

13. 各国对第一部分的答复表明，许多国家的统计局与《联合国气候变化框架公约》国家联络点开展了有力合作，并参加了气候相关问题的技术委员会，而在其他一些国家，这种做法需要得到进一步鼓励或发展。此外，各国统计局越来越多地参与编制本国的温室气体清单，作为《公约》规定的报告义务的一部分。考虑到《巴黎协定》的要求，这方面工作预计将增加。各国统计局已编制相当数量与气候变化有关的统计策略和数据产出，涵盖气候变化所涉的不同专题和主题领域，其广度和深度都很出色。气候变化调查数量、在已有调查和普查中纳入相关模块的做法以及编制的气候变化统计报告数量都呈缓慢增加趋势。能力发展方面，各国提到的需求除其他外包括：编制专门的调查材料、收集与气候变化有关的数据、制定元数据和指标、气候变化的适应和减缓进程统计、以本国和(或)土著语言提供的支持工具以及社区参与和平台。

14. 国际和区域机构对第一部分的答复揭示了各种方法学和能力发展活动。15 个机构表示，它们直接从各国收集与气候变化有关的数据。各机构反映了数据收集方面的主要挑战，它们除其他外包括：推动决策者使用气候相关数据、国家一级的数据可得性、数据获取和保密性、各国之间的可比性、使用多种来源导致的重复和不一致问题，以及不同来源之间的定义差异。在制定方法方面，17 个机构表示，它们编制或维持与气候变化有关(如欧洲统计师会议的气候变化相关核心指标集⁵)或与全球气候变化统计和指标集中的相关专题有关的指标或统计清单；13 个机构表示，它们为气候变化统计或指标制定了方法准则。

15. 全球协商的第二部分证实，全球气候变化统计和指标集中纳入的大多数指标和统计是合适的，这证明了整体稳健性。详细的结果分析载于题为“关于全球统计和指标集的全球协商”的背景文件。此外，各国和各机构对现有指标和元数据提出了意见，并提出了一些新指标。新指标按照以下标准筛选：(a) 与五个气候变化领域中的一个有关；(b) 适合国家政策制定和监测目的；(c) 适于平衡地纳入

⁵ 见 <https://unece.org/statistics/publications/CES-set-of-core-climate-change-related-indicators>；欧洲经委会与气候变化有关的统计工作的更多最新进展见 E/CN.3/2022/7。

某个领域和专题架构；(d) 有可能发展成指标-统计-元数据结构。粮农组织、联合国环境规划署(环境署)、世界养护监测中心、欧洲环境署和欧洲经委会提供了详细的方法审查和元数据方面的补充意见和建议，国际货币基金组织(基金组织)、世界银行、经合组织、国际能源署、国际移民组织、联合国促进性别平等和增强妇女权能署(妇女署)、联合国气候变化框架公约秘书处以及统计司内部则提出了更侧重于专业领域的意见。在全球协商的背景下，进一步讨论并改进了全球气候变化统计和指标集与欧洲统计师会议气候变化相关核心指标集之间的互补性。根据反馈意见，统计司编写了若干要点，需要环境统计专家组和各专门机构就这几点提供进一步意见，包括关于新指标的建议。

16. 对全球协商的答复和反馈进行了总结，并提交给 2021 年 10 月举行的环境统计专家组第八次会议，⁶ 供其审查和讨论。在专家组的工作会议上，统计司概述了专家组预计将审查的以下关键问题(此外还有其他专业性更强的问题，统计司正在与各专门机构以双边方式处理这些问题)：关于将新指标纳入全球气候变化统计和指标集的建议；关于修改一些现有统计和指标的建议；第 3 级指标的一些例子，就这类指标需要制定新方法。这些会议的成果是批准 13 项新指标纳入全球指标集并修改了 7 项指标和统计。根据全球协商收到的反馈、专家组的审查和双边协商结果，在几个专题领域中改进或增加了一些指标和统计，包括对性别的考虑(妇女的作用)、灾害的影响及其成本、生物多样性、能源和温室气体排放。

17. 考虑到广泛的全球协商以及会议期间的国家介绍、全体讨论和小组工作，专家组建议将这整套全球气候变化统计和指标提交给 2022 年统计委员会第五十三届会议通过。后续将对已通过的全球统计和指标集进行不断改进，特别是其中的第 3 级指标和元数据。将在三至五年内，根据方法上的发展和在各国实施过程中取得的经验，向统计委员会提交经修订的全球统计和指标集，供委员会审议。

18. 最近，在大不列颠及北爱尔兰联合王国格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第二十六届会议上，《巴黎协定》缔约方通过了关于《巴黎协定》第十三条所述行动和支助的强化透明度框架的模式、程序和指南的实施导则。⁷ 该导则对《巴黎协定》下的信息报告和审查具有影响，并最终确定了最后一项必要的实施指导意见，旨在使缔约方能够编制供提交的第一份两年期透明度报告。该导则中的相关工具包括便于以电子形式报告温室气体清单的通用报告表格，以及用于报告跟踪进展所需信息以及资金、技术转让和能力建设支助相关信息的通用表格格式。因此，各国统计局在提供高质量和及时数据同时确保所提交总体信息的可信度方面发挥着越来越大的作用。

⁶ 见 https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/fdes_eges8.cshtml。

⁷ 见 https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_L21E.pdf。

四. 全球气候变化统计和指标集概述

19. 全球气候变化统计和指标集是一个全面统计框架,包括统计、指标和元数据,旨在支持各国根据各自的关切、优先事项和资源编制本国的气候变化统计和指标集。它将协助正在着手制定气候变化统计方案的国家,为这些国家提供可能被认为与气候变化有关的统计指标范围和覆盖面。它还可协助已经开展这一领域统计工作的国家,为它们提供参考清单。为了提供灵活性,这些指标以最简单的方式表述,以便适用于和适应各国国情。此外还建立了一个分级系统,将最常用指标与(目前)较少应用的指标以及需要方法学取得长足进展才能适用的指标区分开来。

20. 全球气候变化统计和指标集考虑到了处于不同发展阶段和具有不同地理特征的所有联合国会员国的多样性。为了确保统计系统最不发达和正在发展中的国家不被落下,全球统计和指标集既包括气候变化指标,也包括编制指标所需的基本统计(在确定有关于这些统计的明确指南的情况下)。

21. 这套全球气候变化统计和指标将支持强化透明度框架和《巴黎协定》全球盘点的执行工作以及与气候有关的可持续发展目标指标的落实工作。它将通过促进与其他区域(特别是欧洲统计师会议的气候变化相关核心指标集)、国家或专门领域(如与灾害、能源和生物多样性相关)气候变化指标集的互补性,促进各级协调一致和相互交流。

A. 全球气候变化统计和指标集的范围和结构

22. 全球气候变化统计和指标集的范围涵盖政府间气候变化专门委员会五个政策领域所界定的气候变化的各个方面,即驱动因素、影响、脆弱性、减缓和适应。它的结构是基于这五个领域以及《环境统计发展框架》。这套全球统计和指标主要包括生物物理指标和统计,但也涵盖人类活动以及与气候变化有关的社会和体制方面。对政策与统计之间联系的表述是基于《巴黎协定》的相关条款和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的后续决定,以及相关可持续发展目标和《仙台框架》指标。

23. 尽管国际商定的框架和方法(包括可持续发展目标、《仙台框架》和《环境统计发展框架》)包含许多所需的气候变化指标和统计,但除此之外,还从世界气象组织、粮农组织、环境署和生物多样性公约秘书处等组织公布的方法中获得了额外指标和统计。由此,这套全球气候变化统计和指标把最相关的指标和统计汇总在一个协调一致的框架中,并为每个指标提供简短的元数据。由于其中一些方法正在制定中,全球数据和指标集将不断改进,特别是对于第3级指标和元数据而言。需要进一步发展方法,特别是在脆弱性和适应领域,各国统计局具有在这两个领域做出贡献的良好基础,包括利用人口普查和调查等现有工具作出贡献。

24. 政府间气候变化专门委员会的五个政策领域被细分为34个专题。每个领域都列出了描述这些专题的最重要指标,从而为各国全面、平衡地制定国家气候变化统计方案提供指导。有些指标已确定可利用独特方法进行统计,这些指标也纳入了统计项目。由此,全球气候变化统计和指标集包含158个指标及相关统计项

目，⁸ 其中所列指标的完整清单见本文件附件二。包括指标、统计、分级和元数据在内全球统计和指标集将作为题为“全球统计和指标集以及元数据”的背景报告提交给委员会。

25. 层级的确定考虑到相关性、方法健全性和数据可得性。与气候变化的相关性或联系因指标而异；不过，全球气候变化统计和指标集中包含的所有指标都已确定与气候变化存在某种关系。

- 第 1 级指标具有相关性，方法健全，而且根据全球协商得到的答复，至少有 50% 的国家已确认数据可得⁹
- 第 2 级指标具有相关性，方法健全，但确认数据可得的国家不足 50%¹⁰
- 第 3 级指标具有相关性，但方法不健全，这意味着即使国家数据可得，也仍然缺乏国际商定的方法

26. 全球气候变化统计和指标集中的每个指标都附有简短的元数据。元数据包含描述对应指标或统计的以下字段：属于一组预先定义的主题、专题和政府间气候变化专门委员会的某个领域；酌情提及《巴黎协定》条款、作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的后续决定、《环境统计发展框架》、可持续发展目标和《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》¹¹ 的相关指标或统计；简短定义以及关于与气候变化政策相关性的说明。更详细的元数据还提供关于国家数据来源、数据收集方法、更新频率、计量类别以及潜在汇总方法和范围的建议。元数据还提供可参考的国际数据集和适用方法指南。对所有拟议的指标和统计都尽可能完整编写元数据，并确保被评估为第 1 级和第 2 级的指标和统计的元数据中包含定义。对所有指标的相关性进行了说明。元数据中存在差距，特别是对于被评估为第 3 级的指标而言。

B. 全球气候变化统计和指标集及其与其他框架的关系

27. 全球气候变化统计和指标集的元数据所载的主要统计参考资料包括国际公认的框架、标准和准则，如政府间气候变化专门委员会的 2006 年指南、¹² 《环境统计发展框架》及其《环境统计核心数据手册》、¹³ 可持续发展目标指标的元数据、¹⁴ 《仙台框架》、欧洲统计师会议气候变化相关核心指标集的元数据、¹⁵ 国

⁸ 各个领域的定义和专题清单可查阅：https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange_areas_topics.cshtml。

⁹ 这条规则不适用于可持续发展目标指标，对于此类指标保留了原有层级。

¹⁰ 统计司无法确定国际数据集中的国别数据。

¹¹ 见 www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030。

¹² 见 www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl。

¹³ 见 https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshtml。

¹⁴ 见 <https://unstats.un.org/sdgs/metadata>。

¹⁵ 见 <https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=285216611>。

际能源统计建议、¹⁶ 环境经济核算体系中央框架¹⁷ 以及环境经济核算体系生态系统核算。¹⁸ 全球统计和指标集为这些现有方法框架和指标集增加了价值，因为它解释了这些框架和指标集的气候相关性，并有助于简化它们在气候变化政策中的运用。需要进一步开展工作，以加强一些指标与气候变化的相关性，例如为此收窄这些指标的定义，或通过引入适当的分类要素，使这些指标能够更好地为围绕气候变化的讨论提供参考。

28. 全球气候变化统计和指标集及其元数据中还包括其他具有统计相关性的专题领域，即与气象学、水文学、环境质量、人类健康和生物多样性等有关的领域，它们目前不属于各国统计局的常规统计范围。在这些领域，将需要与专门机构和学术机构进一步接触，以逐步推进它们在官方统计中的应用。

29. 同样重要的是，这套全球气候变化统计和指标还包括最新统计进展所涉及的指标和统计，来源包括生物多样性公约秘书处为 2020 年后全球生物多样性框架制定的监测框架、¹⁹ 基金组织的气候变化指标看板²⁰ 和经合组织的国际气候行动方案，²¹ 因此目前可能尚未得到各国的广泛采用。然而，鉴于与气候有关的数据需求具有高度动态和紧迫的性质，因此这些指标和统计被确定为具有最高相关性，并被纳入了全球统计和指标集。

30. 应当指出，全球气候变化统计和指标集与欧洲统计师会议的气候变化相关核心指标集是相辅相成的。全球指标集适用于所有国家，而欧洲统计师会议的指标集则最大限度以环境经济核算体系为基础，对欧洲统计师会议的成员国来说具有重要意义。应当指出，全球指标集还包含可由环境经济核算体系得出、但没有包含在欧洲统计师会议指标集中的指标。此外，建议促进全球指标集与其他区域和国家气候指标集之间的互补性，以鼓励各级协调。

五. 将全球气候变化统计和指标集付诸实施

31. 为了实现气候变化统计和指标的全球化，统计司和联合国气候变化框架公约秘书处继续密切合作，最终确定了这套全球气候变化指标和统计，目的是支持各国根据各自的关切、优先事项和资源编制本国的气候变化统计和指标集，这也将有助于《巴黎协定》强化透明度框架的实施。此外，联合国气候变化框架公约秘书处与统计司一起，继续促进各国统计局与负责气候变化的国家当局之间的合作，并在国家和国际两级加强统计与政策之间的联系。

¹⁶ 见 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/methodology/documents/IRES-web.pdf>。

¹⁷ 见 <https://seea.un.org/content/seea-central-framework>。

¹⁸ 见 <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>。

¹⁹ 见 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/methodology/documents/IRES-web.pdf>。

²⁰ 见 <https://seea.un.org/content/seea-central-framework>。

²¹ 见 <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>。

32. 考虑到统计委员会第四十九届会议的任务授权，统计司和联合国气候变化框架公约秘书处编写了提交给统计委员会的气候变化统计联合报告，积极参与并相互支持举办区域和国家讲习班、网络研讨会、利益攸关方对话、会外活动和其他会议等活动。此外，统计司和联合国气候变化框架公约秘书处继续在环境统计专家组会议期间积极合作。

33. 统计司和联合国气候变化框架公约秘书处确定了应进一步优先开展的工作，主要包括以下三个方面：(a) 鼓励各国实施全球气候变化统计和指标集；(b) 进一步发展方法，促进加强全球、区域和国家举措之间的互补性；(c) 加强能力发展和资源调动的协调工作。这些优先事项反映在下文所列的行动要点中，行动要点将扩展为一份工作计划，在环境统计专家组下次会议上讨论，并随后提交给统计委员会。

34. 这些优先事项要求统计司与联合国气候变化框架公约秘书处及其他相关机构协作，根据可用资源情况，采取以下联合举措。

能力发展活动

35. 统计司将与联合国气候变化框架公约秘书处及其他相关机构协作，在区域和其他发展伙伴的支持下，通过以下方式开展能力发展活动：

- (a) 为各国建立国家进程的努力提供持续的(远程在线)支持；
- (b) 根据全球协商结果所突出反映的严重地域差距，组织区域讲习班；
- (c) 根据收到的要求和支助请求，在有关国家牵头执行咨询任务。

发展编制全球气候变化统计和指标的方法

36. 统计司将与联合国气候变化框架公约秘书处及其他相关机构协作，通过以下方式进一步发展编制气候变化统计和指标的方法：

(a) 审查和更新第 3 级指标并完成其元数据。全球协商提供了关于许多第 3 级指标的信息，至少有几个国家已经制定了针对这些指标的国家一级方法。今后将组织协商，以推动形成国际商定的方法；

(b) 跟踪目前的统计进程，确保各级指标都反映最新的指南，包括政府间气候变化专门委员会的最新报告和方法指南改进，以及生物多样性公约秘书处 2020 年后全球生物多样性框架、欧洲经委会、经合组织国际气候行动方案和基金组织气候变化指标看板等进一步工作。还将考虑在元数据中纳入其他字段，如理由说明和限制因素；

(c) 通过收窄若干指标的范围和定义或引入新的分类项，继续改进对气候变化的归因，或加强指标与气候变化的相关性。这需要制定新的类别(如关于人类健康和疾病，以及气候引起的灾害)或修改现有的类别(如关于支出和环境活动)；

(d) 跟踪政策和科学，以查明需要在未来修订时纳入全球气候变化统计和指标集的新指标，以及可能从清单中删除的某些指标。

为能力发展和资源调动编制培训材料和制定战略

37. 统计司将与联合国气候变化框架公约秘书处及其他相关机构协作，通过以下方式能力发展和资源调动编制培训材料和制定战略：

(a) 与主要伙伴一道制定战略，在国家一级促进弥合政策与统计之间以及国家统计局与气候变化报告机构之间的差距；

(b) 制定有关气候变化统计的国家协商和数据共享进程的执行准则；

(c) 编制包括电子学习模块在内的培训材料，按专题领域编排，同时提供指南和最佳做法，介绍如何通过在全国普查和调查中纳入气候变化相关问题进行气候变化专题统计，以及传播气候统计数据的最佳做法；

(d) 根据对全球协商反映的各国能力发展需求的评估，调动资源促进培训师培训；

(e) 开发一个类似于环境统计自我评估工具的气候变化评估工具。²²

38. 在国家一级，各国统计局将：

(a) 利用全球气候变化统计和指标集作为气候变化统计和指标框架，在此基础上制定国家气候变化统计方案，并继续根据分级系统评估指标和统计的数据可得性；

(b) 继续加强与《联合国气候变化框架公约》国家联络点(或负责报告气候变化相关信息的国家当局)的协作；

(c) 继续更多地参与编制提交给联合国气候变化框架公约秘书处的数据，以支持执行《巴黎协定》；

(d) 根据其编制官方统计数据的任务和在协调国家统计系统方面的作用，倡导在协调气候变化统计方面发挥更核心作用；

(e) 加强环境统计，利用《环境统计发展框架》作为发展气候变化统计的基础，因为两者紧密相关；

(f) 通过开展专门的气候变化调查或在现有调查和普查中纳入相关模块，加强气候变化统计领域的的数据收集工作；

(g) 通过专门的报告、网站或其他方式制作和传播气候变化统计数据。

²² 见 <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/essat.cshtml>。

六. 有待统计委员会采取的行动

39. 请统计委员会：

(a) 通过全球气候变化统计和指标集，将其作为气候变化统计和指标的框架，并鼓励在各国付诸实施；²³

(b) 考虑是否有必要在这套全球统计和指标通过后的 3 至 5 年内对其进行审查；

(c) 敦促国际统计界扩大在气候变化统计方面的能力发展努力；

(d) 大力鼓励各国统计系统在本国投资发展气候变化统计，特别是环境、能源、农业和工业统计；

(e) 鉴于执行《巴黎协定》产生的更多和更多样化的数据需求，鼓励各国统计局与负责向联合国气候变化框架公约秘书处报告气候变化相关信息的国家当局加强协作；

(f) 审议统计司和联合国气候变化框架公约秘书处为加强统计和政策之间的联系所开展的活动，如编制气候变化统计和指标方面的联合举措以及与其他伙伴联合开展的能力建设和培训，并提议继续开展这些活动；

(g) 敦促捐助界调动更多实质性资源，使发展中国家能够在环境和气候变化统计领域进行能力建设；

(h) 对第五节列出的今后进一步发展气候变化统计和指标的机构和国家行动清单提出意见。

²³ 如上文第 30 段所述，各国也可采用欧洲统计师会议的气候变化相关核心指标集或其他相关的区域性指标集。

附件一

各国、地区和机构的答复

1. 下列 86 个国家和地区作了答复：亚美尼亚、澳大利亚、阿塞拜疆、孟加拉国、白俄罗斯、不丹、多民族玻利维亚国、博茨瓦纳、巴西、保加利亚、布隆迪、佛得角、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、科特迪瓦、克罗地亚、塞浦路斯、丹麦、多米尼加共和国、厄瓜多尔、爱沙尼亚、芬兰、法国、格鲁吉亚、格林纳达、几内亚、圭亚那、匈牙利、印度、印度尼西亚、爱尔兰、意大利、牙买加、日本、约旦、哈萨克斯坦、肯尼亚、科威特、立陶宛、卢森堡、马达加斯加、马来西亚、马里、毛里求斯、墨西哥、蒙古、黑山、缅甸、尼泊尔、荷兰、新西兰、北马其顿、挪威、巴拉圭、秘鲁、菲律宾、波兰、卡塔尔、摩尔多瓦共和国、俄罗斯联邦、圣卢西亚、沙特阿拉伯、塞内加尔、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、南非、西班牙、苏里南、瑞典、瑞士、泰国、土耳其、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、大不列颠及北爱尔兰联合王国、坦桑尼亚联合共和国、美利坚合众国、越南、赞比亚、津巴布韦、百慕大和巴勒斯坦国。

2. 下列 26 个机构作了答复：欧洲环境署、欧盟统计局、加勒比共同体、政府间气候变化专门委员会、海湾阿拉伯国家合作委员会统计中心、国际能源署、国际货币基金组织、国际移民组织、亚洲及太平洋经济社会委员会、拉丁美洲和加勒比经济委员会、非洲经济委员会、欧洲经济委员会、西亚经济社会委员会、联合国粮食及农业组织、经济合作与发展组织、贸发会议、联合国教育、科学及文化组织、联合国环境规划署(环境署)、环境署世界养护监测中心、联合国大学、联合国人类住区规划署、联合国气候变化框架公约秘书处、联合国毒品和犯罪问题办公室、秘书处经济和社会事务部统计司能源统计科、联合国促进性别平等和增强妇女权能署(妇女署)和世界银行。

附件二

全球气候变化统计和指标集：指标清单

驱动因素

温室气体排放总量

1. 每年的温室气体排放总量
2. 间接温室气体排放总量
3. 土地利用、土地利用变化和林业活动产生的温室气体排放量
4. 国民经济产生的温室气体排放总量
5. 人均温室气体排放量
6. 直接投资固定资本形成总额中的温室气体排放量
7. 外国控股的跨国企业增加值中的温室气体排放量
8. 碳足迹

大气中温室气体浓度

9. 全球温室气体浓度

能源生产、供应和消费

10. 来自化石燃料的一次能源总产量
11. 来自化石燃料的能源供应总量
12. 化石燃料在能源供应总量中的份额
13. 人均最终能源消费
14. 以一次能源和国内生产总值衡量的能源强度

化石燃料

15. 化石燃料依赖度
16. 每单位国内生产总值的化石燃料补贴额(生产和消费)

人口

17. 人口增长
18. 城市人口占总人口的比例

运输

19. 人均(燃油)车数量
20. 人均车辆行驶里程

土地和农业

21. 森林资源使用强度
22. 毁林面积占森林总面积的比例

23. 为农业排水的有机土壤面积占有机土壤总面积的比例
24. 单位农业用地面积上的牲畜单位数
25. 所有农业用地(耕地和牧场)的每公顷氮肥肥料使用量
26. 建成区面积增幅

影响

气候变化对农业生产的影响

27. 因灾害造成的直接农业损失
28. 极端气候造成的作物损失
29. 气候变化对畜牧业生产力的影响
30. 生长期日

受气候变化影响的地区

31. 森林面积占陆地总面积的比例
32. 雪盖和雪深的变化
33. 地表水体的减少
34. 受侵蚀影响的海岸的变化
35. 冰川范围和质量的减少

淡水资源

36. 人均可再生淡水资源
37. 淡水抽取量占可再生淡水资源的比例
38. 水质

危害事件和灾害

39. 危害事件和灾害的频率
40. 灾害造成所有其他生产性资产受损或被毁的直接经济损失
41. 灾害造成的住房部门直接经济损失
42. 每 10 万人当中因灾害死亡、失踪和直接受影响的人数
43. 气候难民、气候移民和因气候变化而流离失所者的人数

气候变化与人类健康

44. 气候相关疾病的发病率
45. 与天气炎热和寒冷有关的疾病发病率或超额死亡率
46. 气候引起的空气污染

气候变化的证据

47. 海平面上升

48. 海冰覆盖减少
49. 在商定的一系列有代表性的采样站测出的平均海洋酸度(pH 值)
50. 湖泊和河流冰盖减少
51. 全球平均地面温度异常
52. 平均地面温度异常
53. 温度记录
54. 温湿指数
55. 平均海表温度异常
56. 海洋热含量
57. 淡水水体温度
58. 总降雨量异常
59. 降水记录
60. 标准化降水指数
- 土壤状况
61. 受土壤侵蚀影响的土地面积变化
- 物种的分布和状况
62. 物种内保持的种群比例
63. 红色名录指数
64. 物种生境指数
65. 外来入侵物种的扩散速度
- 生态系统的分布和状况
66. 自然和半自然生态系统范围的减少
67. 受森林火灾影响的森林面积比例
68. 森林植物检疫状况
69. 生态系统完整性指数
70. 生态系统连通性
71. 已退化土地占土地总面积的比例
72. 处于生物可持续水平的鱼类种群的比例
73. 受珊瑚白化影响面积的增加
- 材料的生产 and 消费
74. 对木材和非木材产品生产的影响

气候变化对运输和关键基础设施的影响

- 75. 因灾害造成的关键基础设施损坏
- 76. 灾害所致关键基础设施受损或被毁的直接经济损失
- 77. 气候变化对运输的影响

气候变化对旅游业的影响

- 78. 与气候有关的危害事件发生后，来访游客人数的减少
- 79. 对自然遗产和旅游景点的破坏
- 80. 灾害所致文化遗产受损或被毁的直接经济损失

脆弱性

水安全、粮食安全和农业

- 81. 营养不足发生率
- 82. 粮食贸易差额
- 83. 饮用水的消费者价格
- 84. 水的生产成本
- 85. 生物燃料(及其他非粮食作物)面积占农业用地总面积的比例
- 86. 依赖自给农业和畜牧业为生的人口

易危物种、生态系统及其服务

- 87. 易危物种
- 88. 易危或脆弱的生态系统
- 89. 易危的生态系统服务
- 90. 生态系统碳储量

易受气候变化影响的建筑物和基础设施

- 91. 易受气候变化影响的基础设施
- 92. 易受气候变化影响的建筑物(住区)

弱势民众

- 93. 基本保健服务的覆盖面
- 94. 能源净进口占能源供应总量的比例
- 95. 能获得电力的人口比例
- 96. 城市废物收集系统所服务的人口比例
- 97. 使用(a) 安全管理的环境卫生服务以及(b) 提供肥皂和水的洗手设施的人口比例
- 98. 使用安全管理的饮用水服务的人口比例
- 99. 能获得供暖/制冷的人口比例

- 100. 生活在沿海地区的人口比例
- 101. 生活水平低于国际贫困线的人口比例，按性别、年龄、就业状况、地理位置(城市/农村)分列
- 103. 城市人口中居住在贫民窟或非正规住区或缺乏适当住房的比例
- 104. 生活在偏僻地区的土著居民
- 105. 残疾人口比例
- 易受气候变化影响的国家面积
- 106. 易受气候变化影响的沿海地区
- 107. 易受气候变化影响的岛屿
- 108. 易受气候变化影响的水体
- 减缓
- 可再生能源
- 109. 可再生能源产量占能源总产量的比例
- 110. 可再生能源在最终能源消费总量中的份额
- 111. 非化石燃料能源消费占最终能源消费的比例
- 112. 主要依靠清洁燃料和技术的人口比例
- 113. 能量强度的下降率
- 减缓气候变化的政策、战略和计划
- 114. 低碳发展战略和计划
- 115. 改革或逐步取消政府对化石燃料的支持的情况，按燃料类型和支持类型分列
- 116. 用于减缓气候变化的支出占国内生产总值的份额
- 117. 能源和运输相关税收占税收和社会缴款总额的百分比
- 118. 为继续实现直到 2025 年筹集 1 000 亿美元承诺的现有集体目标而每年提供和筹集的美元数额
- 119. 平均交易碳价
- 减缓气候变化的技术和实践
- 120. 减缓气候变化的技术
- 121. 低碳技术产品贸易
- 122. 经济(包括运输)的温室气体强度
- 123. 单位国内生产总值温室气体排放量的减少率
- 124. 温室气体清除量(碳固存)
- 125. 森林面积的增加
- 126. 在实现国家自主贡献方面取得的进展

适应

适应气候变化的政策、战略和计划

- 127. 规划和实施气候变化适应行动并为此类行动编制预算的部门比例
- 128. 管理岗位上的妇女比例
- 129. 政府的适应支出在国内生产总值中的比例
- 130. 政府机构中专门负责气候变化的单位数量
- 131. 国家沿海区综合管理
- 132. 已实行的渔业管理措施和多边/双边渔业管理安排

风险管理、灾害预测和预警系统

- 133. 依照国家减少灾害风险战略通过和执行地方减少灾害风险战略的地方政府比例
- 134. 避灾设施人均覆盖率
- 135. 收到的气候变化资金
- 136. 预警系统覆盖率
- 137. 气候变化引起的保险费平均增幅

关于气候变化的公众意识和教育

- 138. 能获得气候信息的人口比例
- 139. (一) 全球公民教育和(二) 可持续发展教育在多大程度上在(a) 国家教育政策、(b) 课程、(c) 教师培训和(d) 学生评估方面进入主流
- 140. 发布可持续性报告的公司数目
- 141. 关于气候变化统计和指标的报告数目

以地区为基础适应气候变化

- 142. 沿海地区或河流流域的适应
- 143. 基于自然的适应
- 144. 保护区覆盖的对陆地和淡水生物多样性具有重要意义的地点所占比例，按生态系统类型分列
- 145. 城市绿色区域在城市总面积中的比例
- 146. 退化的生态系统面积中已经恢复的比例
- 147. 适应气候变化的建筑
- 148. 从事生产性和可持续农业的农业地区比例
- 149. 实施可持续森林管理的进展

气候变化监测

- 150. 生物多样性信息监测指数
- 151. 气象监测网络

152. 空气质量监测系统

153. 水监测系统

154. 海洋监测

水管理

155. 人均用水量

废物管理

156. 人均城市废物收集量

157. 城市废物的处理比例

158. 经过安全处理的生活及工业废水流的比例
