



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(x)

供讨论和决定的项目：统计和地理空间信息整合

统计和地理空间信息整合专家组的报告

秘书长的说明

依照经济及社会理事会第 2021/224 号决定和以往惯例，秘书长谨转递统计和地理空间信息整合专家组的报告。专家组在报告中概述了自统计委员会第五十二届会议以来根据委员会第 52/117 号决定开展的活动。专家组的工作重点是制定一份实施指南，以协助各国运作和实施《全球统计地理空间框架》。专家组向统计委员会通报了关于诊断国家一级执行《框架》准备情况的全球调查的最新结果，以及专家组 2020-2022 年期间工作计划中所列其他项目的执行情况。此外，专家组详细说明了其如何支持广泛开展与可持续发展目标和 2020 年人口和住房普查有关的实施和采用活动。专家组请委员会核可《全球统计地理空间框架实施指南》，并注意专家组的报告，其中包括 2022-2024 年期间工作计划以及统计和地理空间信息整合方面的进展。

* E/CN.3/2022/1。



统计和地理空间信息整合专家组的报告

一. 引言

1. 根据统计委员会第 44/101 号决定，统计和地理空间信息整合专家组由会员国统计和地理空间专业界以及相关国际组织的成员组成。自 2013 年成立以来，专家组每年分别向统计委员会和联合国全球地理空间信息管理专家委员会的年度会议作出报告。

2. 专家组的总体目标和职能是推动实施《全球统计地理空间框架》，并支持 2020 年人口和住房普查和《2030 年可持续发展议程》等区域和全球议程。此外，统计委员会第 48/108 号决定强化了专家组的任务授权，使之成为统计和地理空间信息整合领域所有活动的总协调小组。统计委员会第 51/123 号决定(见 [E/2020/24](#))核可了专家委员会第 9/106 号决定通过的《框架》。值得注意的是，统计界和地理空间界的两个最高政府间实体都呼吁在国家和区域两级实施和运作《框架》。

3. 在本报告中，专家组概述了自统计委员会第五十二届会议以来开展的活动，以及 2021 年 8 月 23 日、24 日和 27 日在线上召开的专家委员会第十一届会议作出的决定；审视了 2019 冠状病毒病(COVID-19)大流行如何持续影响对地理空间化统计数据的需求，以支持疫情的响应和复苏；说明了其如何努力执行 2020-2022 年期间工作计划；探讨了《全球统计地理空间框架实施指南》和专家组 2022-2024 年期间工作计划的编制情况，这两份文件均作为本报告的背景文件提供。

4. 请统计委员会注意本报告，注意专家组在统计和地理空间信息整合方面取得的进展及 2022-2024 年工作计划，并核可《全球统计地理空间框架实施指南》。

二. 全球地理空间信息管理专家委员会第十一届会议

5. 全球地理空间信息管理专家委员会第 11/106 号决定(见 [E/2022/46](#))对以下方面表示欢迎：专家组的报告；会员国实施《全球统计地理空间框架》的许多实例；知识交流和能力建设得到更多重视。专家委员会敦促会员国继续实施和运作《框架》，将其当做为《2030 年议程》和 2020 年人口普查获取地理空间化统计数据的工具；并认识到，要解决全球 COVID-19 大流行和其他复杂问题(如气候变化和抗灾能力问题)带来的数据整合方面的众多挑战，就需要在国家和区域层面实施《框架》；

6. 专家委员会赞赏《实施指南》制定工作取得的重大进展，该指南为地理空间界和统计界确定实施《框架》的方法、技巧和途径提供了宝贵的指导。因此，专家委员会鼓励专家组完成《实施指南》的编制工作，以便为会员国实施和运作《框架》提供实用、易懂的指导。专家委员会还要求在《实施指南》最终定稿过程中加入相关的案例研究。

7. 此外，统计委员会确认关于诊断国家一级执行《框架》准备情况的全球调查取得了良好的初步成果，敦促尚未提交回复的会员国的国家统计局和国家地理空

间信息机构及时提交回复，并建议专家组今后的工作计划应解决全球调查暴露出的差距，并增强《全球统计地理空间框架》和《地理空间信息综合框架》之间的相互联系；

三. 《全球统计地理空间框架实施指南》

8. 在关于《全球统计地理空间框架》的决定中，统计委员会(第 51/123 号决定)和专家委员会(第 9/106 号决定)均敦促会员国继续努力采用和实施《框架》，特别是在 COVID-19 大流行的背景下更是如此。为切实履行这项任务授权，专家组制定了《实施指南》协助各国执行《框架》，使各国能够编制地理空间化统计数据，支持国家和全球决策。

9. 在专家组《框架》原则工作组下设立了三个独立的工作流，制定了关于实施、操作和加强国家地理编码、通用地理区划和互操作性的指南。因此《实施指南》分为几大部分，每个部分着重说明了《框架》的相关原则，讨论了相应原则的重要性，并明确指出关键资源和延伸阅读材料。

A. 地理编码

10. 根据《框架》的原则 1 和原则 2，《实施指南》敦促各国考虑把地理编码作为将统计数据与地理位置联系起来的基本机制，创造一座桥梁推动使用地理空间化统计数据，包括国家优先事项和全球议程的数据需求。

11. 专家组 2018 年 3 月在统计委员会第四十九届会议上向统计委员会提交的指南中指出，收集的所有统计单位记录数据应自带位置参考信息或与之相关联，每条记录数据最好带有 x、y 值地理空间坐标(见 E/CN.3/2018/33，第 12 段)。因此，《实施指南》介绍了不同国家的要求，以推动为每个统计单位记录准确获取和连接 x 和 y 坐标。

12. 此外，《实施指南》提供了对统计数据地理编码的技术操作指南，详细说明了如何根据国家要求和现有机构能力选择适当的地理位置，并指导了地理编码的形式，包括街道地址、查点区、网格单元和聚合地理位置(如邮政编码)。

B. 通用地理区划

13. 《框架》关于统计数据传播通用地理区划的原则 3，郑重体现了通用地理区划对于显示、存储、报告和分析不同来源统计数据集的社会、经济和环境比较数据的重要作用。《框架》在统计和地理空间界间建立了一座桥梁，而原则 3 则是这座桥梁的中流砥柱。

14. 《实施指南》提供了《框架》对通用地理区划的定义，强调了通用地理区划对建立统计数据和地理空间综合框架以履行国家和国际承诺的重要性。通过强调在国家、区域以及国际统计和地理空间系统中落实地理区划的基本要求，《实施指南》向各国说明了建立地理等级的标准，并敦促各国就换算、汇总和拆分不同形式地理空间化统计数据的方法达成一致。

C. 确保隐私和保密

15. 《实施指南》有一节专门讲述隐私和保密的重要性问题。专家组注意到地理空间数据，即地理区域的汇总统计数据，正变得越来越容易获取，特别是小区域的数据，因此制定了这部分内容，指导各国解决数据保密方面不断演化的最新关切。

16. 《实施指南》指出，随着一个网格单元或地理区域的人口减少，精准识别其中某个特定统计单位(个人、住户或企业)所需的特征也相应减少，这就增加了意外泄露信息的风险。在大数据、人工智能以及开放获取的地理信息可视化和分析工具激增的时代，这种风险进一步加剧。但是，通过恰当应用各种方法和概念，仍然可以确保地理空间化统计数据的隐私性和机密性。《实施指南》的宗旨并不在于为全球统计界防控统计信息泄露提供详尽而全面的参考，而是为了使其对含地理空间信息的统计数据机密性管理的具体问题形成基本认知。

D. 互操作性

17. 《框架》原则 4 是关于统计和地理空间信息的互操作性，内容涉及为什么加强数据的标准化及使用会提高创建、发现、整合和使用含地理空间信息的统计数据的效率和简便性。因此，《实施指南》通过一系列共同商定的定义和概念，详细阐述了《框架》中所讨论的互操作性概念。

E. 国家和区域两级的好做法和经验

18. 除应专家委员会的要求提供实质性指导外，专家组同时还争取记录了各国统计局和国家地理空间信息机构在国家层面实施《框架》的好做法和经验。澳大利亚、博茨瓦纳、巴西、加拿大、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、埃及、芬兰、德国、加纳、洪都拉斯、印度、印度尼西亚、肯尼亚、科威特、马拉维、墨西哥、纳米比亚、新西兰、巴拿马、秘鲁、塞内加尔、塞拉利昂、南非和乌拉圭这 29 个联合国会员国提供了各自的国家经验，详细介绍了国家统计局和国家地理空间信息机构如何独立或联合施行《框架》。此外，区域层面实施《框架》的视角也进一步补充了国家一级的经验。

19. 基于自统计委员会第 51/123 号决定以来取得的进展，专家组特将《实施指南》作为本报告的背景文件提交给统计委员会核可。

四. 《全球统计地理空间框架》的实施情况

A. 关于执行《全球统计地理空间框架》准备情况的全球调查的结果

20. 促进国际合作以支持发展中国家能力建设一直以来是专家组的工作重点，而《框架》正是发展这种能力的机制。专家组设计了诊断国家一级执行《框架》准备情况的全球调查，以支持对全球执行能力的评估。调查建立在欧洲区域以往工作的基础上，借鉴了评估欧洲执行《框架》情况获得的经验教训。

21. 调查于 2021 年 3 月统计委员会第五十二届会议期间以联合国六种正式语文(阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文)发布，作为统计委员会报告的

背景文件提供(见 E/CN.3/2021/27)。调查通过专家委员会下属区域委员会、联合国各区域委员会和其他相关区域组织以电子方式分发给各会员国的国家统计局和国家地理空间信息机构。此外，专家组还向联合国各区域委员会宣传该调查，敦促各区域秘书处和相关支持机构督促会员国完成调查。

22. 专家组原计划于 2021 年 5 月 31 日关闭调查，并向专家委员会第十一届会议报告调查结果。然而，在会员国的支持下，专家组决定在休会期间继续开放调查，以收集更多信息。因此，截至 2021 年 11 月 24 日，已收到 100 多个会员国(见附件)的回复。总体上，拉丁美洲和加勒比、亚洲和太平洋、西欧和其他国家这几个区域组的国家回复较为积极，但非洲和阿拉伯国家的回复率相对较低。

23. 这些回复清晰反映了全球在实施和运作《框架》的进展方面存在的基本趋势，也凸显了以加强统计和地理空间信息整合为工具，支持国家发展优先事项和落实全球发展议程的重要性。专家组在审议调查结果的过程中加强了分析，将回复中的不足作为粗略衡量区域总体能力水平的标准。

24. 未来，专家组将继续研究调查结果，将其作为指导未来工作的方向标。挪威作为调查平台的东道国，已同意继续向会员国开放调查，直到即将到来的闭会期。因此，专家组敦促区域利益攸关方直接与其区域内的会员国联络以鼓励它们完成调查，同时利用调查结果作为区域决策提供参考。专家组正在制定实施和运作《框架》的进一步指导意见，重申愿意在此方面向区域利益攸关方提供支持。

25. 对调查的主要发现和答复情况的分析见本报告的背景文件。¹

B. 支持 2020 年人口和住房普查和《2030 年可持续发展议程》

26. 自成立以来，专家组一直努力履行其任务授权，为各会员国提供全面指导，以满足 2020 年人口和住房普查和《2030 年可持续发展议程》的数据需求。正如《实施指南》所强调，已经有一些国家在进行人口和住房普查时从《框架》的实施和运作中受益匪浅。然而，全球调查结果也发现，目前仍需要在众多领域开展工作以进一步提高对《框架》的认识。

27. 在这方面，一些国家表示，由于 COVID-19 的持续影响，其新一轮的人口和住房普查工作已出现延误。《2021 年可持续发展目标报告》审视了国际社会面临的严峻挑战，指出“遗憾的是，即便在 COVID-19 出现之前，《可持续发展目标》就已经偏离了轨道。在减少贫困、妇幼保健、电力使用和性别平等方面已经取得了进展，但不足以在 2030 年实现目标。”报告指出，“创新的方法，如地理空间信息和住户调查数据的整合，也被用来生产更加细分和及时的数据。”

28. 鉴于 COVID-19 造成的阻碍，专家组敦促落实《框架》，使各国无论是否已经开展十年人口和住房普查，都能从中受益。在提交给统计委员会的上份报告(E/CN.3/2021/27)中，专家组指出，2020 年人口和住房普查和《2030 年议程》对地理空间化统计数据的总体需求引领了《框架》的制定。特别是，《2030 年议程》

¹ 调查答复按专家组相应区域委员会进行分类。

及其 17 个可持续发展目标高度依赖地理空间化统计数据，因为仅靠统计数据不足以将人们与他们所在的位置和地点联系起来，衡量“哪里”取得了进展，或者未取得进展，特别是在国家以下和地方各级“分类”数据方面。在闭会期间，受益于经验积累和收集的案例，专家组向统计委员会重申了这一信息。

C. 地理空间化统计数据在应对冠状病毒病大流行以及促进疫后复苏和重建得更好方面所发挥的作用

29. 专家组敦促统计委员会考虑，各方面为应对疫情、复苏和重建得更好而对地理空间化统计数据的需求，与《2030 年议程》所提出的需求是一致的。因此，为实现《2030 年议程》共同愿景而加强统计和地理空间信息整合的各种手段，同样也可以用于抗击新冠疫情。

30. 在这方面，专家组谨对各成员以及向其提供案例研究说明《框架》在应对 COVID-19 方面作用的国家表示明确的感谢。在这些答复中，一些国家详细回顾了应对 COVID-19 以及促进疫后复苏和重建得更好的过程中，《框架》如何增强了地理空间化统计数据的可获得性。这些经验共同表明，无论是在危机时刻还是正常时期，利用地理空间化统计数据为国家决策提供参考都十分重要，发挥着关键的作用。

31. 一些国家指出，通过提供统一化和标准化的地理空间信息，《框架》支持了国家层面应对新冠疫情的努力。而目前正在实施《框架》的一些国家已经观察到，若《框架》在早期就得到了实施，将如何有助于获取最新分类统计数据供各公共机构使用，支持疫情期间各种公共政策的制定和执行。专家组乐观地认为从 COVID-19 大流行中吸取的经验教训将有助于进一步提高对《框架》的认识，理解地理空间化统计数据为什么对会员国作出知情决定至关重要。

D. 在统计委员会各工作领域

32. 统计委员会的其他几项决定证明，统计和地理空间信息的整合越来越重要，如：

(a) 第 52/101 号决定(《2030 年可持续发展议程》各项可持续发展目标和具体目标全球指标框架)。统计委员会鼓励可持续发展目标各项指标机构间专家组进一步将数据创新纳入工作范畴，包括为《2030 年议程》整合地理空间信息和统计数据，分享监测可持续发展目标的经验和最佳做法，利用统计数据和元数据交换实现数据和元数据传输的自动化，以及制定地理空间信息与统计数据和元数据交换准则；

(b) 第 52/105 号决定(经济统计)。统计委员会赞赏经济统计主席之友小组倡议将 COVID-19 大流行对统计系统的影响纳入其建议制定过程，以建立一个更高效、更灵敏和更具复原力的系统，跟踪疫情对经济和社会不同部门的影响，并从经济、环境和福祉的地理空间联系的角度监测《2030 年可持续发展议程》；

(c) 第 52/107 号决定(商业和贸易统计)。统计委员会欢迎统计用途商业登记册培训和能力建设方案采用成熟度模型，在国家统计系统中建立和维护统计用途

商业登记册，并建议根据国家经验编写关于将地理空间信息纳入统计用途商业登记册的指导意见；

(d) 52/110 号决定(区域统计发展)。统计委员会赞赏西亚经济社会委员会自上次报告以来过去五年在该区域开展的工作(见 E/CN.3/2021/12)，特别是在区域统计能力发展上的合作与协调以及区域统计工作优先事项与联合国数据战略、区域和国家统计优先事项保持一致方面，重点是官方统计现代化、科技利用、大数据、基于登记册的数据源以及将地理空间信息和统计信息挂钩；

33. 专家组欢迎并注意到这些决定，并指出，统计和地理空间信息的整合对统计委员会的实质性工作发挥着越来越重要的作用。因此，专家组希望向统计委员会其他附属小组重申愿意开展合作、充当桥梁，以充分发挥地理空间信息可为统计界带来的潜在效用。

34. 此外，专家组注意到《全球统计地理空间框架》在可持续发展目标地理空间路线图方面的重要作用，对为制定路线图提供支持的成员和其他贡献者表示赞扬。

E. 在更广泛的全球社会

35. 根据统计委员会第 48/108 号决定，专家组已逐步采取措施强化其作为统计和地理空间信息整合领域所有活动总协调小组的职能。在这方面，专家组注意到以下领域取得的进展：

(a) “中美洲项目”² 由泛美地理历史学会提供赞助和资金支持，受墨西哥国家统计和地理研究所、美国人口普查局和联合国全球地理空间信息管理美洲区域委员会领导。该项目开发了一个支持英文和西班牙文的《全球统计地理空间框架》线上学习工具，以协助区域国家实施和运作《框架》；

(b) 欧洲经济委员会“通用统计业务流程模型的地理空间视角”项目³ 采用“通用统计业务流程模型”框架，介绍了与地理空间相关的活动，特别是那些对编制地理空间化统计数据非常必要的活动；

(c) 欧盟统计局 Geostat 项目是欧盟统计局与各国国家统计局之间的合作项目，旨在为泛欧区地理空间化统计数据建立一个数据和生产架构。目前发展到第四代的 Geostat 4 项目为欧洲执行《框架》作出了安排，以支持区域各国在尊重现行区域法律法规的同时依据本国国情执行《框架》；

(d) 二十一世纪统计促进发展伙伴关系的《官方统计中地理空间数据整合指南》⁴ 大量借鉴了《框架》经验，进一步阐释了数据整合为何如此重要。

36. 鉴于这些案例都建立在《框架》这一实质性基础上，专家组欢迎广大统计界和地理空间界分享其如何利用《框架》。为了进一步加深对区域进展的了解，

² 见 <https://www.ipgh.org/gsgf-e-learningtool.html>。

³ 见 <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GeoGSBPM>。

⁴ 见 https://paris21.org/sites/default/files/inline-files/Geospatial_Data_Integration_in_Official_Statistics_0.pdf。

专家组还将在即将到来的闭会期间再次召开区域中心会议，以促进区域进展情况的分享。

五. 确定 2020-2022 年期间工作计划并制定 2022-2024 年期间工作计划

A. 2020-2022 年期间工作计划

37. 在 2019 年 10 月于大不列颠及北爱尔兰联合王国曼彻斯特举行的专家组第六次会议上，为推进《全球统计地理空间框架》，专家组设立了三个任务小组：(a) 《全球统计地理空间框架》原则任务组，有三个工作流，负责提供具体的实施指导，涵盖地理编码、通用地理区划和互操作性；(b) 能力建设任务小组；(c) 隐私与保密问题任务小组。每个任务小组的目标是运作 18 个月至两年时间，其工作由专家组审查。各任务小组由专家组的一名成员领导，《框架》原则任务组则由专家组成员领导的三个工作流组成。

38. 在闭会期间，专家组根据 2020-2022 年期间工作计划及任务授权开展了工作。工作成果载入本报告所附背景文件中。

B. 2022-2024 年期间工作计划

39. 在回顾 2020-2022 年期间工作计划执行情况时，专家组也认识到《框架》目前处在怎样的大环境中；虽然 COVID-19 影响了当前的全球局势，但在疫情之前，地理空间化统计数据的重要性就已经显现，今后也会持续凸显。专家组在提交给 2021 年 8 月专家委员会第十一届会议的报告中⁵ 详细讨论了这一点，这为 2022-2024 年期间工作计划的制定奠定了基础。

40. 通过线上会议和审议，专家组制定了 2022-2024 年期间工作计划，主要包括以下工作内容：

- (a) 制定统计领域的《地理空间信息综合框架》；
- (b) 开发统计和地理空间整合方面的评估工具和成熟度模型；
- (c) 在统计和地理空间信息整合中利用企业架构；
- (d) 提供指导支持制定以用户为中心的地理区划和其他区划；
- (e) 开展活动加强与统计界和地理空间界相关组织间的联系。

41. 专家组重申，作为全球地理空间信息界的总括框架和《全球统计地理空间框架》的使能框架，《地理空间信息综合框架》⁶ 十分重要。此外，专家委员会第 11/106 号决定建议专家组今后的工作计划应解决全球调查暴露的差距，并发展《全球统计地理空间框架》和《地理空间信息综合框架》间的相互联系。在各成

⁵ 见 <http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/11th-Session>。

⁶ 见 <https://igif.un.org>。

员分享执行这两个《框架》的本国经验的过程中，专家组进一步认识到两者间的相互关联性，指出双方互为彼此创造了有利条件。因此，专家组有意通过拟定一个关于发展统计领域这一框架的文件，就如何具体关联和实施《地理空间信息综合框架》向统计界提供指导。

42. 该文件将是专家组在下一个闭会期间的主要工作重点，同时还包括背景文件中详细讨论的其他工作内容。

六. 专家组现行工作模式

43. 在 COVID-19 之前，专家组基本上每年召开全体会议，并定期举行季度会议。自 2020 年 3 月以来，专家组一直通过线上举行季度会议，各任务小组也适时召开线上会议。在下一个闭会期间，这些工作方式的安排将在专家组新工作计划的指导下保持不变。

44. 在 2019 年曼彻斯特会议上，专家组以鼓掌方式任命德国和纳米比亚为共同主席。德国成功领导了制定《框架》原则 1 的任务组和编制《实施指南》的专家组，现即将离任。因此，在即将到来的闭会期间，尽管 COVID-19 造成了众多困难，专家组仍将召开一次全体会议，选举德国的继任者与纳米比亚共同担任主席，专家组并对德国在过去两年的领导表示感谢。

七. 结论和下一步行动

45. 在统计委员会第五十三届会议上，对地理空间化统计数据的需求怎样也不能低估。这类数据在加强国家决策、推动实现全球议程的进展方面，具有重大的变革性作用。而这一变革性作用的核心在于《全球统计地理空间框架》，《框架》充当了促进统计界与地理空间界数据整合的桥梁。对《框架》五项原则和关键性辅助要素加以利用，有利于促进产生统一、标准化和地理空间信息化的统计数据，以支持基于数据的决策。

46. 地理空间化统计数据是提供高质量、易获取、及时、可靠的细分数据的基础，这些数据可以按照收入、性别、年龄、种族、民族、移民身份、残疾情况、地理位置和其他与国情相关的特征进行分类。《框架》促进了地理空间化统计数据的编制，这些数据对促进基于数据的循证决策具有重要作用，从而有利于支持国家发展优先事项，推动 COVID-19 的预防、应对和疫后复苏，以及满足 2020 年人口和住房普查和《2030 年议程》的数据需求。

47. 专家组欢迎并再次向响应其各项工作的国家表示感谢。在《实施指南》中，专家组提供了简单、可操作的指导，并辅以案例研究说明《框架》如何在不同国家背景下应用，以促进各国进一步实施和运作《框架》。专家组将继续致力于《框架》相关工作，并请统计委员会进一步参与其工作。

八. 有待统计委员会采取的行动

48. 请统计委员会：

(a) 注意到本报告、关于执行《全球统计地理空间框架》准备情况全球调查的结果和专家组 2022-2024 年期间工作计划；

(b) 就专家组在统计和地理空间信息整合方面的进展发表意见；

(c) 核可《全球统计地理空间框架实施指南》。
