



## 统计委员会

## 第五十二届会议

2021年3月1日至3日和5日

临时议程\* 项目 3(m)

供讨论和决定的项目：数据和元数据的列报与传播

## 数据和元数据的列报与传播

## 秘书长的报告

## 摘要

本报告根据经济及社会理事会第 2020/211 号决定和以往做法编写，介绍了秘书处经济和社会事务部统计司在与联合国系统其他实体以及其他国际和区域组织的合作下，在数据和元数据的列报和传播方面开展的活动。报告概述了以整体、综合性方式向不同用户群体列报和传播统计数据、元数据和其他相关数据所需的安排、技术基础设施和技能。报告提出了愿景和前进方向，以根据现代互操作性标准和联合数据治理架构，建立全球性的联合国数据中心。报告还旨在为《秘书长关于支持各地各方采取行动的数据战略》贡献统计专门知识和标准。供委员会作出决定的要点包括：(a) 表达意见并认可为落实新的联合国数据门户网站提出的愿景和前进方向；(b) 支持建立一个机构间和专家机制，以全面建立和落实新的联合国数据中心，并定期审议和更新联合国数据门户网站中的数据及其拟议职权范围。

\* E/CN.3/2021/1.



## 一. 统计司数据和元数据列报与传播工作概述

1. 秘书处经济和社会事务部统计司通过统计年鉴和统计数据库等不同产品，提供并传播关于世界各国、各地区和各区域的国际可比数据和元数据。此外，还在《可持续发展目标报告》和《世界妇女》等分析性出版物中提供统计数据，这些出版物提供对数据的书面分析，并以图形和地图的形式直观地展示这些数据。这些分析性出版物往往得到专门的网络和移动应用程序的补充，在互动网页中提供相同信息及额外信息。此外，统计司的统计数据库可嵌入用户的门户网站，其中包含可视化数据和其他分析产品的链接。<sup>1</sup>

2. 统计司除了汇编多领域产品的国际可比数据和元数据外，还汇编具体统计领域的数据和元数据，例如直接来自国家和地区的贸易或人口统计数据，这往往与其他国际或区域组织合作开展，以避免给国家造成重复的报告负担。在某些情况下，这些数据汇编是有关特定主题的唯一具有全球覆盖面的数据来源。

3. 为制作涵盖不同统计领域数据和元数据的统计产出，如联合国《统计年鉴》、《世界统计手册》、《统计月报》及其各自的统计数据库，如联合国数据门户网站<sup>2</sup>和全球可持续发展目标指标数据库，需要依靠与联合国系统其他实体及其他国际和区域组织的合作与协作，这些实体和组织根据各自的任务授权汇编并提交来自各国的数据和元数据。在这些情况下，统计司再次传播或重复使用相关组织已经发布的数据和元数据，通过将这些不同的数据和元数据汇集起来并以标准化格式向更广泛的受众提供来创造额外价值。然而，在有些情况下，统计司是以数据库格式提供数据和元数据的唯一单位，因为一些实体并不维护自己的数据库基础设施，以供传播使用，例如，有的实体只提供单个表格供下载。<sup>3</sup>此外，统计司是值得信赖的国际可比数据全球管理者，可以使用户确信所提供的数据和元数据的质量。

4. 统计司的统计产品以及数据和元数据汇编经会员国授权，服务于特定目的，无论是支持编制特定统计领域的国际可比数据和元数据，还是监测和报告经济、社会或环境现象，以支持联合国在全球、区域和国家各级开展的不同领域的工作。

## 二. 安排、技术基础设施和技能

5. 为汇编具体统计领域的数据和元数据，往往与国际或区域组织合作，向各国定期提出数据请求；而汇编联合国数据门户网站和全球可持续发展目标指标数据库等跨领域产品和数据库的数据和元数据，则要依靠联合国系统其他实体、其他国际和区域组织提交的数据和元数据，由这些实体和组织汇编来自各国的数据和元数据。为便利统计司的数据汇编和处理工作，提供了标准化数据模板和数据请

<sup>1</sup> 例如，见 <https://comtrade.un.org>。

<sup>2</sup> 联合国数据门户网站的网址是 <http://data.un.org>。

<sup>3</sup> 例如，见《世界人口展望》，可查阅 [http://data.un.org/Search.aspx?q=population+datamart\[PopDiv\]](http://data.un.org/Search.aspx?q=population+datamart[PopDiv]) 和 <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population>。

求，并附有关于数据提交方式和格式的详细说明。<sup>4</sup> 然而，在许多情况下，必须首先对数据和元数据进行预处理，才能将其上载到统计司数据库中，而且往往必须从数据报告者各自的网站上手动获取数据。在许多情况下，成功开展了有关工作，以使数据汇编自动化，并使用统计数据和元数据交换(SDMX)标准进行自动数据交换。然而，由于技术能力和技能水平不同，以及共同标准的使用和提供不足，难以更广泛地使用自动数据交换或其他先进的数据共享和数据整合技术。

6. 统计司开发了专门数据库并获得了技术基础设施，包括服务器基础设施和软件许可证，以支持以印刷(pdf)和在线两种形式制作和传播统计产出。信息技术、软件和工具的迅速进步为统计司提供了机会，以提升数据处理、列报和传播能力，并提供更多产品。与此同时，这些进步和创新技术的使用使技术环境变的日益复杂，这使维护大量独立的统计产品和程序变得更加困难。

7. 由统计师、信息技术专业人员和统计助理组成的团队支持统计司维护和进一步开发统计数据库并制作统计产出。统计师和统计助理越来越多地掌握信息技术高级技能，信息技术专业人员也越来越多地参与统计分析任务，从而培养了一批具备数据工程师和数据科学家能力的员工。这些员工使统计司能够维持和进一步开发其数据库和产品，尽管要依靠相同的资源完成更多的任务，并积极利用了一些新的技术发展，例如使用应用程序接口及自动化数据和元数据交换系统，使用地理信息系统分析和可视化工具，以及使用现代网络技术来提供和促进使用统计产出的机会，尽管统计司的资源非常有限。

### 三. 新的联合国数据门户网站

8. 联合国数据门户网站是统计司数据和元数据资产的中央接入点。该门户网站还提供由联合国系统其他实体及国际和区域组织汇编、与统计司共享的数据和元数据。联合国数据门户网站吸引了大量用户，随着时间的推移，其使用量一直在增加。

9. 联合国数据门户网站在 2005 年启动，是“作为公共产品的统计数据”项目的一部分，具有很强的创新性，建立了一个数据仓，将来自整个联合国系统的统计数据和元数据汇集在一起，以便于用户使用，使用户可以从中央位置进行分析查询。然而，从那时起，用于数据集成、展示和传播的新方法和技术(包括联合架构和数据虚拟化)得到了广泛应用。这些新方法和技术允许用户从多个来源检索数据，而无需强加单一的数据模型，或要求将数据实际存储在一个中央位置。目前，维护联合国数据门户网站各种数据栈的责任几乎完全由统计司承担，依靠手动和半自动的提取、转换和加载过程。纳入新的数据集是繁重的任务，因为这通常既要求转换原始数据，又要求修改联合国数据门户网站的模式。从用户的角度来说，当前联合国数据门户网站平台的主要限制因素包括数据和元数据的可用性、获取的便利性、数据和元数据的列报和可视化等方面的问题。目前的联合国数据

<sup>4</sup> 统计司定期向各国发送的数据请求概况可查阅 <https://unstats.un.org/home/questionnaire>。

门户网站平台难以满足用户的要求，也难以满足联合国统计系统在数据和元数据列报与传播共同平台方面高层次的需要。

10. 《秘书长关于支持各地各方采取行动的数据战略》提出了设想，即建立数据生态系统，使联合国数据资产对本组织及其服务的利益攸关方的价值最大化，其中包括高层面的目标、原则、核心工作流程和具体的全系统数据举措。<sup>5</sup> 本报告中关于如何在收集、管理、使用、共享数据方面现代化联合国数据门户网站的建议符合本组织的总体《数据战略》，将是统计界对秘书长愿景的重大贡献。

11. 作为对《数据战略》的贡献，联合国系统首席统计师委员会制定了实现联合国数据和统计创新的全系统路线图(CEB/2020/1/Add.1)。路线图的目的是加强联合国系统作为全球数据和统计主要提供方的地位，为此将 [data.un.org](https://data.un.org) 门户网站转变为该系统的单一参照标准。路线图呼吁采取的行动之一是更新联合国数据门户网站，以便系统各实体的数据能够在单一的联合国数据品牌下链接和显示。路线图载有实现该行动的以下建议：(a) 探索技术，建立联合国在线数据门户网站，联合国系统各实体确定为“联合国数据”的数据可在该门户网站中自动链接和显示；(b) 重塑联合国数据品牌；(c) 更新联合国数据门户网站的范围；(d) 确定共同的数据和元数据标准；(e) 最后确定数据的自动上载问题；(f) 对通过 [data.un.org](https://data.un.org) 获得的所有资源采用共同开放数据许可；(g) 开发交互式数据探索和可视化工具。此外，根据路线图，要求统计司与联合国系统各实体协调，牵头设计、开发和维护联合国数据门户网站。

12. 为了实现这一愿景，需要探索新的数据集成方法，例如着重在多个数据中心之间协调信息共享和交换的联合架构。<sup>6</sup> 这包括建立现代治理框架和必要的数据管理基础设施，将联合国数据门户网站定位为自主、权威的数据中心全球网络，使所有参与国家、区域和国际组织的数据能得到关注，同时允许用户获得数据服务和分析工具，并使数据生产者和用户能够以互利的方式更有效地互动。

13. 预计新的联合国数据中心可能要满足以下要求：(a) 作为从联合国系统和其他参与的国际和区域组织获得权威统计数据 and 相应元数据的主要入口；(b) 为数据和元数据的集成、<sup>7</sup> 列报、分析、可视化、沟通、使用和再利用提供现代架构和工具；(c) 确保国际统计和地理空间数据和元数据标准、概念和分类得到共同使用，从而促进互操作性、可追溯性、一体化和可用性；(d) 实施数据治理框架，由联合国系统所有实体、其他参与的国际和区域组织以及数据提供方共同承担责任，同时考虑到其各自的任务和能力；(e) 使联合国统计系统成员与其所有用户群体之间能够进行积极互动；(f) 确保实现全系统数据和统计路线图中概述的联合国数据门户愿景的可行性和可持续性。

<sup>5</sup> 见 [www.un.org/en/content/datastrategy/index.shtml](https://www.un.org/en/content/datastrategy/index.shtml)。

<sup>6</sup> 在联合架构中，每个中心保有对特定数据资产的所有权，并自主决定共享哪些数据以及如何共享这些数据。此外，数据资产仍保留在源位置，并将对有关数据的引用传递给其他参与的中心，以确保可查找、可追溯。

<sup>7</sup> 通常提到的三种现代数据集成方法是数据湖、数据虚拟化或联合、数据中心。

14. 新联合国数据门户网站愿景的可行性和可持续性取决于能否在整个联合国系统内调动所需的额外资源，这在很大程度上可能取决于系统内的数据用户能否像其他数据驱动型组织一样，承诺将通过联合国数据门户网站提供的统计数据和元数据视为不可或缺的战略资产。正如《数据战略》所设想的那样，更好的数据处理方法将为所有人带来更好的结果：更强有力的决策和政策建议；更多地获取和共享数据；改进数据治理和协作；更强有力的数据保护和隐私保护；提高整个联合国系统运作的效率；提高透明度和加强问责；为人类和地球提供更好的服务。预计这一愿景的实现将为整体《数据战略》贡献专门统计知识和标准。

#### 四. 前进方向

15. 本文概述的讨论和设想说明了开发新联合国数据门户网站面临的挑战。需要与所有利益攸关方进一步协商，以充分发展和实现这一愿景。因此，建议设立专门的机构间和专家机制，使联合国系统相关组织和其他相关组织、国家统计系统专家及其他利益攸关方能够参与全面制定和落实本报告概述的愿景，并参与定期审议和更新联合国数据门户网站中的数据。

#### 五. 有待统计委员会采取的行动

16. 请统计委员会：

- (a) 表达意见并认可为落实新联合国数据门户网站提出的设想和前进方向；
- (b) 支持建立一个机构间和专家机制，以全面开发和落实新的联合国数据中心、定期审议和更新其数据和元数据，并核准拟议的职权范围。

## 附件

### 联合国数据机构间和专家机制的职权范围

#### 一. 背景和授权

1. 联合国数据机构间和专家机制将在新的或升级版联合国数据门户网站上，满足《秘书长关于支持各地各方采取行动的数据战略》关于列报和传播联合国系统及其他组织统计数据 and 元数据的要求。

#### 二. 目标和任务

2. 联合国数据机构间和专家机制将：

(a) 审议建立新联合国数据门户网站或升级该网站的设想，并在详细评估的基础上，根据需要进一步修订和阐述这一设想；

(b) 确定落实新联合国数据中心所需的战略和步骤；

(c) 为调动所需资源开展工作，包括宣传工作；

(d) 要求并鼓励所有数据提供方努力实现建立新联合国数据门户网站或升级该网站的愿景和战略，并负责在联合国数据门户网站上或通过该网站提供其数据和元数据；

(e) 确保所有实体定期向联合国数据中心门户网站提交数据和元数据。

#### 三. 成员

3. 联合国系统首席统计师委员会的所有成员、统计活动协调委员会的所有成员、国家统计系统的代表和其他利益攸关方均可加入。将邀请秘书长办公厅的一名代表作为观察员。

#### 四. 治理和组织工作

4. 秘书处经济和社会事务部统计司、联合国数据机构间和专家机制的一名当选成员将担任该机制的共同主席。该机制将每两年向统计委员会报告。