|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 天气 气候 水 | **世界气象组织**  **观测、基础设施与信息系统委员会**  **第三次届会** 2024年4月15至19日，日内瓦 | **INFCOM-3/文件6.1** |
| 提交者： 主席  2024.4.24  **APPROVED** |

**议题6： 下一个休会期间的工作计划和附属机构**

**议题6.1： 下一个休会期间的工作计划**

# 下一个休会期间的工作计划



# 总体考虑

**下一个休会期间的工作计划**

1. 通过决议草案6.1/1 (INFCOM-3)，以及“[决议42 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1#page=445&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) – 第十九个财期内的WMO技术委员会和增补机构”，请委员会实施“[决议2 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1#page=21&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) –WMO 2024-2027年战略计划”和大会及执行理事会各项决定涉及基础设施的方面。

2. 通过以下方式审查上一个休会期间（2022-2024年）工作计划的执行情况：

(1) 委员会主席的报告，包括各附属机构主席的报告（INFCOM-3/INF. 2）；

(2) 关于基础设施委员会以往决议、决定和建议的相关行动的报告，见[INFCOM-3/INF. 4.1](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b86CB5244-1C23-4D10-9AC2-1F20CBEBFDE1%7d&file=INFCOM-3-INF04-1-STATUS-OF-INFCOM-RES-DEC-REC_zh-MT.docx&action=default)；

(3) INFCOM-3/INF. 4.2文件中报告的自第二次届会以来为响应大会和执行理事会向委员会和主席发出的指示而采取的行动；

3. 考虑到“[决议2 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1#page=21&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) –WMO 2024-2027年战略计划” 要求各技术委员会坚持愿景和总体优先事项，并集中精力和资源实现该计划中规定的长期目标和战略目标，提出了下一个休会期间的工作计划，其中包括三个类别的组成系统和跨系统的活动及可交付成果清单：

(1) 2024-2025年的开发、维护和监测活动（如更新手册和指南、合规性监测）；

(2) 在2024-2025年每个相关战略目标（SO）下，2024-2027年战略计划的具体内容/重点领域；

(3) 探讨将在下一个休会期间（2025-2026 年）推广的新举措。

4. 管理组的任务是继续维护、更新和定期审查各项活动、可交付成果和责任，并调整其优先次序，协助开展工作，以确保向今后的届会提交可交付成果。

**对该方法的未来考虑**

5. 还要求管理组审查确定工作计划的方法，并在必要时提出改进方法，以确定和更新工作计划，监测和评估其执行情况，同时考虑到通过“[决议62 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1#page=515&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) – 审议大会的以往决议”提出的以WMO计划为基础的方法以及相关的规划、计划编制和预算编制程序：

(a) 认识到有必要使WMO的科技计划与本组织的战略计划和管理结构相一致， 同时保持WMO计划结构的基本要素；

(b) 在第19个财期保留世界天气监视网计划，包括WMO全球综合观测系统、 WMO信息系统、WMO综合处理与预测系统以及合并仪器和观测方法计划和空间计划的组成部分；

(c) 要求基础设施委员会制定一项扩大计划，作为世界天气监视网计划的发展，并将其提交执行理事会第七十八次届会；

(d) 要求执行理事会在其第七十八次届会代表大会审议并通过这些最新的计划说明，同时审查和分析本组织活动中基于计划的方法，并酌情向大会提出建议。

**预期行动**

6. 根据上述情况，委员会似宜通过关于委员会下一个休会期间工作计划的决议草案6.1/1，其大意如下。

# 决议草案

## 决议草案6.1/1 (INFCOM-3)

## 下一个休会期间的工作计划

观测、基础设施与信息系统委员会，

**忆及：**

(1) [决议2 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1#page=21&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) –WMO 2024-2027年战略计划， 该决议要求各技术委员会坚持愿景和总体优先事项，并集中精力和资源实现该计划中规定的长期目标和战略目标，

(2) [决议42 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1" \l "page=445&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) – 第十九个财期内的WMO技术委员会和增补机构，该决议决定在第十九个财期继续设立基础设施委员会，并修订其职责范围，

(2) [决议62 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/?offset=1#page=515&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) – 审议大会的以往决议， 该决议在第十九个财期保留了世界天气监视网（WWW）计划，并要求基础设施委员会制定一项扩大的计划，作为WWW的发展，

(4) [决议1 (INFCOM-2)](https://library.wmo.int/viewer/66339/?offset=1#page=13&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=) – 委员会的工作计划，其中要求管理组继续维护、更新、定期审查可交付成果和责任清单并重新排列优先次序，并向委员会下次届会提交必要的可交付成果，

**审查了：**

(1) 委员会主席报告中介绍的上一个休会期间（2022-2024年）工作计划的实施情况，包括附属机构主席的报告（[INFCOM-3/INF.2](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7bC5075435-FF30-4684-AE2A-927892A9358F%7d&file=INFCOM-3-INF02-PRESIDENT-REPORT_zh-MT.docx&action=default)），

(2) 关于基础设施委员会以往决议、决定和建议的相关行动的实施情况，见[INFCOM-3/INF. 4.1](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b86CB5244-1C23-4D10-9AC2-1F20CBEBFDE1%7d&file=INFCOM-3-INF04-1-STATUS-OF-INFCOM-RES-DEC-REC_zh-MT.docx&action=default)，

(3) [INFCOM-3/INF. 4.2](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b1BF329DE-0029-4E9B-AC21-7CD8BAD620D4%7d&file=INFCOM-3-INF04-2-REVIEW-PREVIOUS-CG-EC-RES-DEC_zh-MT.docx&action=default)文件中报告的自第一次届会以来为响应大会和执行理事会向委员会和主席发出的指示而采取的行动，

**审议了：**

(1) 通过[决议草案6.2/1 (INFCOM-3)](https://wmoomm.sharepoint.com/sites/GS-LanguageJobs/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FGS%2DLanguageJobs%2FShared%20Documents%2FLanguage%20Jobs%2F03%2E%20Done%2F1%5FCBD%2FINFCOM%2D3&viewid=48aa382f%2D3102%2D4c13%2D819e%2D98b072f545f9)建议的下一个休会期间委员会附属机构，

(2) 需要一种方法来确定和更新委员会的工作计划，以促进战略计划的实施，并作为一种实用的规划和监测工具，协助实施与委员会有关的科技计划，特别是扩大的WWW计划，

(3) [建议草案5/1 (INFCOM-3)](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b3A895441-F17A-412C-9F99-81AA90747420%7d&file=INFCOM-3-d05-PROGRAMMES-RELEVANT-TO-THE-COMMISSION-draft1_zh.docx&action=default)中提供的对作为WMO重大计划之一的扩大的WWW计划和附属的空间计划作了计划说明，确定了基础设施委员会在每个组成系统中开展的活动，

**通过**本决议草案[附件](#_Annex_to_draft)所载的委员会第三个休会期间（2024-2026年）的工作计划， 以及各组成系统和跨系统的活动和可交付成果清单；

**要求**管理组与天气、气候、水文、海洋及相关环境服务与应用委员会（服务委员会）、研究理事会、执行理事会各专家组和各区域协会磋商，并在秘书处的支持下：

(1) 继续维护、更新和定期审查各项活动和交付成果，包括对《WMO 2023-2030年水文行动计划》的活动和职责进行小规模和适度修改，促进和优化委员会各附属机构之间以及与其他技术机构和区域协会工作组之间的相互关系，并向今后的届会提交必要的可交付成果；

(2) 考虑制定工作计划第(1)类下更新规则性材料的改进时间表，以更好地协调各组成系统（WIGOS、WIS和WIPPS）的相关更新，以及在进行下一次更新之前，制定一个监测并评估会员实施变化状况的机制，以纳入吸取的经验教训；*[澳大利亚]*

(3) 审查为确定工作计划所采用的方法，并在必要时提出改进方法，以确定和更新工作计划，并监测和评估其执行情况，同时考虑到将采用的计划说明，以及执行理事会对基于WMO计划的方法和相关规划、计划编制和预算编制过程的审查；

**邀请**会员和伙伴组织为专家网络提名专家，以支持工作计划的实施。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[附件：1](#_Annex_to_draft_3)

\_\_\_\_\_\_\_

注： 本决议取代[决议1 (INFCOM-2)](https://library.wmo.int/viewer/66339/?offset=1#page=13&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=)，后者不再有效。

## 决议草案6.1/1 (INFCOM-3)的附件

## 下一个休会期间的工作计划

WMO全球综合观测系统（WIGOS）、 WMO信息系统（WIS）、WMO综合处理与预测系统（WIPPS）等组成系统的活动和相应的可实现目标分三类列出：

(1) 2024-2025年的开发、维护和监测活动（如更新手册和指南、合规性监测）；

(2) 在2024-2025年每个相关战略目标（SO）下，2024-2027年战略计划的具体内容/重点领域；

(3) 探讨将在下一个休会期间（2025-2026年）推广的新举措；

[INFCOM-3/INF. 6.1](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/Chinese/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2FINFCOM%2D3%2FChinese%2F1%2E%20DFD%20%2D%E4%BE%9B%E8%AE%A8%E8%AE%BA%E7%9A%84%E8%8D%89%E6%A1%88&FolderCTID=0x0120005BB229818195794E86482ED30EFEBFFA&View=%7B14D87E86%2D05CC%2D4600%2D921D%2DF7FD8FF25FEE%7D)中提供了带有符号(\*)的项目的其他详细信息。

### WMO全球综合观测系统（WIGOS）– 网络

注：以下有助于开发和实施WIGOS网络方面的活动由地球观测系统与监测网络常设委员会（SC-ON）领导，并由各咨询组协助和组织，开展各自地球系统领域的具体活动，反映了成功交付成果所需的专门知识和促进合作伙伴参与的情况。

(1) 2024-2025年的开发、维护和监测活动（如更新手册和指南、合规性监测）

- 编制对[《WMO全球综合观测系统手册》](https://library.wmo.int/idurl/4/44678)（WMO-No. 1160）的修订内容。

- 编制对[《WMO全球综合观测系统指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/44756)（WMO-No. 1165）的修订内容。

- 实施[《WMO全球综合观测系统2040年愿景》](https://library.wmo.int/idurl/4/44921)（WMO-No. 1243），对更新需求进行评估，并编写相应的更新内容。

- 实施《[关于2023-2027年期间各全球观测系统为响应该愿景所做演变的高级别指导意见](https://library.wmo.int/idurl/4/68862)》（WMO-No. 1334），对更新需求进行评估，并编写相应的更新内容。

- 在所有区域实施全球基本观测网（GBON）、区域基本观测网（RBON）和全球气候观测系统（GCOS）地面基准网。

- 制定GBON扩展路线图。

- 使WIGOS区域中心（RWC）投入运作，并酌情扩大其范围和职能。

- 发展和改进WIGOS工具，特别是为新版观测系统能力分析和评审工具（OSCAR）/地表\*以及WIGOS数据质量监测系统（[WDQMS](https://wdqms.wmo.int/)）网络工具的附加模块和功能做出贡献。

- 审议更新WIGOS信息资源工具和[《WIGOS元数据标准》](https://library.wmo.int/idurl/4/44720)（WMO-No. 1192）有关的影响和估计成本，以考虑会员的需求。

- 执行WIGOS滚动需求评审（RRR）程序，以完成所有地球系统应用类别（ESAC）的指导说明。

- 制定额外的GBON和RBON海洋观测要求，改进OSCAR/地表和WDQMS中海洋观测信息的表述。

- 通过必要的能力建设、合作伙伴协议和培养遵守WIGOS相关技术规则的文化，加强WIGOS在国家层面的实施。

- 制定相关的实施和工作计划以及水文观测规范材料。

- 改进OSCAR/地表中对冰冻圈、极地和高山观测的表述、数据同化和制定相关的观测要求。

- 组织和实施全球无人驾驶航空器系统（UAS）示范项目。

- 更新有关飞机观测和数据可用性的规范性和指导材料，包括飞机观测（ABO）元数据存储库。

- 编制WMO关于2027年世界无线电通信大会（WRC-27）议程的初步立场文件，建立无线电频率事务国家联络人，支持他们就重要的WIGOS/WMO问题与国家监管当局接触。

- 更新国际电信联盟（ITU）/WMO《[气象用无线电频谱手册：天气、水、气候监测和预测》](https://library.wmo.int/idurl/4/44737)（WMO-No. 1197）。

- 提高会员利用空基系统数据和产品的机会和能力。

- 实施WMO-CGMS（气象卫星协调组）卫星气象教育和培训虚拟实验室2024-2027年战略（ [决议33 (EC-76)](https://library.wmo.int/viewer/68451/?offset=3#page=1067&viewer=picture&o=bookmark&n=0&q=)）。

- 修订[《地球低轨道卫星近实时中继直播网络指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/55778)（WMO-No. 1185）。

- 促进能力建设和编写方便用户的宣传材料。

- 组织WMO关于各种观测系统对数值天气预报和地球系统预测的影响的第8期研习班。

- 与信息管理和技术常设委员会（SC-IMT）合作，解决WIGOS和WIS 元数据的问题，提高其一致性和互操作性。

可交付成果：

- 修订[《WMO全球综合观测系统手册》](https://library.wmo.int/idurl/4/44678)（WMO-No. 1160）。

- 更新[《WMO全球综合观测系统指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/44756)（WMO-No. 1165）。

- 更新[《WMO全球综合观测系统2040年愿景》](https://library.wmo.int/idurl/4/44921)（WMO-No. 1243）。

- 更新《[关于2023-2027年期间各全球观测系统为响应该愿景所做演变的高级别指导意见](https://library.wmo.int/idurl/4/68862)》（WMO-No. 1334）。

- 在OSCAR/地表中分配更多的GBON、RBON和GCOS地面基准站，并改进国际数据交换。

- 编写描述GBON扩展路线图的文件。

- 在所有区域建立WIGOS区域中心，RWC职能覆盖所有会员，GBON和RBON监测职能开始运作，审计程序已经到位。

- 改进和扩大WIGOS工具，纳入了更多的地球系统观测数据（OSCAR/地表、WDQMS、 事件管理系统（IMS））。

- 报告更新WIGOS信息资源工具和[《WIGOS元数据标准》](https://library.wmo.int/idurl/4/44720)（WMO-No. 1192）的影响和估计成本， 以确保与联合国关于地图和制图工具的最新指南保持一致。

- WIGOS RRR程序全面运作，制定了所有ESAC SoG。

- 在OSCAR/要求中记录海洋观测要求；OSCAR/地表中包括了更多的海洋站。

- 更多的会员全面实施WIGOS，并更好地遵守WIGOS相关的技术规则。

- 制定了规范性材料，包括网络设计指导方针和相关计划，特别是世界水数据倡议实施计划、WMO织全球水文数据中心工作计划草案和 HydroHub-WHYCOS（世界水文循环观测系统）运行计划。

- 在OSCAR/地表中进行了更多的冰冻圈、极地和高山地区观测，改进数据同化，制定观测要求。

- 完成无人驾驶飞行器（UAV）示范项目；编写载有建议的报告。

- 更新了飞机观测规范性和指导材料，启动了飞机观测元数据储存库 （ABO-MR），建立了ABO牵头中心和ABO WDQMS。

- 起草WMO关于WRC-27议程的初步立场文件。提名无线电频率国家联络人（NFP），实施计划于2024-2025年执行的无线电频率事务国家联络人战略。

- 更新ITU/WMO《[气象用无线电频谱手册：天气、水、气候监测和预测》](https://library.wmo.int/idurl/4/44737)（WMO-No. 1197）。

- 更多会员有机会和能力使用空基系统数据。

- 实施WMO-CGMS卫星气象教育和培训虚拟实验室2024-2027年战略。

- 更新[《地球低轨道卫星近实时中继直播网络指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/55778)（WMO-No. 1185）

- 确定并记录能力建设需求，改善地球观测系统和监测网络常设委员会（SC-ON）成员的性别和地区平衡，加强青年专家的参与和继任规划活动。

- 组织WMO关于各种观测系统对数值天气预报和地球系统预测的影响的第8期研习班，并编写成果和建议。

- 改进WIGOS和WIS元数据的一致性和互操作性。

(2) 在2024-2025年每个相关战略目标（SO）下，2024-2027年战略计划的具体内容/重点领域：

- 应EW4All对观测的要求，特别是对已确定的优先危害的观测；使用RRR和RBON。

- 继续将各领域进一步纳入WIGOS，包括新的网络和方法。

- 进一步制定和实施WIGOS区域中心审计计划。

- 为WMO观测计划的环境可持续设计做出贡献。

- 通过试点项目测试分层网络的概念并进一步发展这一概念。

- 酌情为全球温室气体监视网实施计划（G3W IP）做出贡献。

可交付成果：

- 在获取和使用地表和空基产品/应用以应对全民预警（EW4All）方面发现的观测差距、差距和培训需求。

- 制定并批准GCOS地面参考网络的实施计划。

- 建立WIGOS区域中心（RWC）的审计程序。

- 编写相关指导材料。

- 根据需要为G3W实施计划做出贡献。

- 开展分层网络试点项目，相应地进一步发展概念。

(3) 探讨将在下一个休会期间（2025-2026 年）推广的新举措：

- 与其他相关团体合作，促进WMO与国际卫星界建立更密切的联系，从冰冻圈开始，包括其他领域的各界。

- 就自愿观测和众包、物联网、人工智能（AI）和超大规模计算等活动与其他INFCOM附属机构（如 SC-ESMP）开展合作。

可交付成果：

- 与卫星运营商合作并与其他相关活动协调举办空间冰冻圈观测专题讨论会。

- 研究结果，包括可能的试点项目建议或将这些来源纳入业务实践的建议，视其成熟程度而定。

### WIGOS – 测量

注：以下有助于开发和实施WIGOS测量方面的活动由测量、仪器与溯源性常设委员会（SC-MINT）领导，并由各咨询组协助和组织，开展各自地球系统领域的具体活动，反映了成功交付成果所需的专业知识和促进合作伙伴参与的情况。

(1) 2024-2025年的开发、维护和监测活动（如更新手册和指南、合规性监测）

- 制定/更新测量标准/最佳做法，评估/确保WMO不同出版物之间的一致性。

- 促进测量与公认标准的可追溯性，确保WMO（世界辐射基准和世界红外标准组）建立的基准的稳定性。

- 监测与测量有关的区域中心的绩效，包括考虑更新评估程序，使之与INFCOM其他类型中心的评估程序保持一致。

- 简化与测量有关的区域中心的概念。

- 加强与测量牵头中心的合作。

- 与其他国际组织（如国际计量局（BIPM）、国际标准化组织（ISO）、水文气象设备工业协会（HMEI）、政府间海洋学委员会（IOC）/全球海洋观测系统（GOOS））合作制定相关标准/最佳做法。

可交付成果：

- 新版的[《仪器和观测方法指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/36288)（WMO-No. 8）

- 新版的[《业务天气雷达最佳做法指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/68826)（WMO-No. 1257）

- 更新选址分类和仪器不确定性表（“附件1A”）

- 开展第14次国际直接日射表比较（IPC-14）和第4次国际大气辐射表比较（IPgC-4）（确认基准的稳定性，评估潜在新基准的性能）

- 进行实验室间比较并发布报告

- 发布仪器和观测方法（IOM）测量最佳实践报告（例如实验室间比较）

- 测量相关中心的绩效报告

- 测量牵头中心密切参与测量、仪器和溯源性常设委员会（SC-MINT）的活动

- 制定标准，包括WMO的贡献

- 与天气、气候、水文、海洋及相关环境服务与应用委员会（SERCOM）和联合国教科文组织（UNESCO）合作，推动更新和修订《水文实践指南》、《国家水文部门作用、运行和管理指导方针》和《国际水文词汇》

(2) 2024-2025年每个相关SO下《战略计划》的具体内容/重点领域：

- 确定最新/新兴测量技术/方法并编写相关指导材料。

- 审议、更新和制定分类，包括收集会员开展的研究。

- 制定自动天气站（AWS）的测试程序，尤其是一体化AWS和低成本AWS。

- 编写关于如何最大限度降低观测系统对台站运行的环境影响指南。

- 制定和开展与测量最佳做法和技术及相关宣传有关的能力发展计划及活动，包括校准/现场验证/维护做法。

- 促进评估天气和气候极端事件世界记录以及WMO长期观测站认证机制。

可交付成果：

- 发布新技术指南

- 制定一体化AWS测试程序

- 发布WMO-No. 8出版物与台站环境可持续运行有关的最佳做法

- 举办技术会议（TECO（WMO气象和环境仪器和观测方法技术会议）、AWS会议）和环境可持续性研讨会

- 发布校准/现场验证/维护做法培训材料

- 更新胜任力框架

- 指定长期观测站

- 与观测需求有关的海冰变量观测最佳做法（见WMO-No. 8第二卷第5章）

- 根据流量测量仪器和技术性能评估项目（项目X）和水文枢纽的仪器创新组成部分，制定水文测量规章和指导材料。（例如，水文观测网络、沉积物测量、野外安全、水质）

- 与SERCOM、水文协调专家组（HCP）和（仅限于术语表）UNESCO合作，编写《水文实践指南》[第一卷](https://library.wmo.int/idurl/4/35804)和[第二卷](https://library.wmo.int/idurl/4/36066)（WMO-No. 168）\*新版草案、《[国家水文部门的作用、运行和管理指导方针》](https://library.wmo.int/idurl/4/33897)（WMO-No. 1003）和《[国际水文词汇》](https://library.wmo.int/idurl/4/35589)（WMO-No. 385）\*。

(3) 探讨将在下一个休会期间（2025-2026 年）推广的新举措：

- 与潜在的互比负责人合作规划仪器互比。

- 与全球温室气体监视咨询组（AG-G3W）合作探讨与部署观测站、校准中心及其他测量相关方面的协同作用。

可交付成果：

- 商定互比计划

- 在测量相关方面与G3W群体合作的计划

### WMO信息系统（WIS）

注：有助于开发和实施WIS的下列活动由信息管理和技术常设委员会（SC-IMT）牵头，由各自的咨询组协助并组织开展针对各自地球系统领域的活动，同时反映出成功交付成果所需的专业知识以及促进伙伴参与。

(1) 2024-2025年的开发、维护和监测活动（如更新手册和指南、合规性监测）：

- 更新《[WMO信息系统手册》](https://library.wmo.int/idurl/4/45252)（WMO-No. 1060）：

o 增加WMO核心元数据概况2.0。

o 增加WIS2主题层次。

o 增加WIS2通知讯息。

o 更新第二卷中的WIS中心名录（WIS 2.0）。

- 更新《[WMO信息系统指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/44478)（WMO-No. 1061）：

o 增加WIS 2.0指南新卷。

o 提供IT安全指南。

o 更新WIS能力。

- 更新《[电码手册》第I.2](https://library.wmo.int/idurl/4/35625)卷（WMO-No. 306）：

o 更新WIGOS元数据表示。

o 会员要求更新数据二进制通用表示格式（BUFR）、网格化二进制数据（GRIB）和网络通用数据格式（NetCDF）标准和概况。

- 实施WIS 2.0监测，并监督从WIS和全球电信系统（GTS）向WIS 2.0过渡：

o 制定和监测从WIS/GTS向WIS 2.0过渡的关键绩效指标（KPI）。

o 编写从WIS/GTS向WIS 2.0过渡的定期进展报告。

可交付成果：

- 发布《WIS手册》第二卷WIS 2.0

- 发布《[WMO信息系统指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/44478)（WMO-No. 1061）第二卷WIS 2.0

- 发布从WIS/GTS向WIS 2.0过渡指南

(2) 2024-2025年每个相关SO下《战略计划》的具体内容/重点领域：

- 实施WIS 2.0全球基础设施并投入业务：

o 实施全球代理服务器、全球缓存、全球发现目录、全球监测。

o 对WIS 2.0全球基础设施的组成部分进行一次压力测试，确保它们能够提供运行所需的服务水平。

- 会员从WIS/GTS迁移至WIS 2.0：

o 为从WIS/GTS向WIS 2.0过渡做好准备。

o 为会员实施WIS 2.0节点以及从获取和使用WIS 2.0数据提供培训。

o 支持进一步开发盒装软件WIS 2.0，作为会员和私营部门使用的开放源解决方案。

- 将WMO所有学科及领域纳入WIS 2.0：

o 更新具体领域的WIS 2.0主题层次。

- 与伙伴组织数据共享系统的互可操作性：

o WIS 2.0和国际民航组织（ICAO）全系统信息管理（SWIM）之间互可操作性指南

o 与海洋数据信息系统（ODIS）的互可操作性指南

- WIS 2.0的演进：

o 建立未来数据基础设施研究组（SG-FIT），以预测WIPPS和WIS关键基础设施的演进需求

o 观测平台第一英里数据收集的标准化

- 符合WIS 2.0的气候数据管理：

o 用于数据交换和气候数据管理系统的气候数据模式。

o 审议与气候数据管理有关的技术规则。

o 整合技术需求。

o 更新《[WMO信息系统指南》](https://library.wmo.int/idurl/4/44478)（WMO-No. 1061）中的信息管理指导意见。

可交付成果：

- 将未来数据基础设施研究组（SG-FIT）关于WIPPS和WIS下一阶段的建议提交INFCOM第4次届会

- 关于WIS未来数据基础设施业务模式和概念的概述出版物

- 将第一英里数据收集标准化的建议提交INFCOM第4次届会和执行理事会

- 试点阶段WIS 2.0实施进展报告

- 第一英里数据收集标准指导意见

- 发布从WIS/GTS向WIS 2.0过渡的规定

- 2025年WIS 2.0全球基础设施投入业务

### WMO综合处理与预测系统（WIPPS）

注：有助于开发和实施WIPPS的下列活动由WMO综合处理与预测系统常设委员会（SC-WIPPS）牵头，与SERCOM合作，[*意大利*]由各自的咨询组协助并组织开展针对各自地球系统领域的活动，同时反映出成功交付成果所需的专业知识以及促进伙伴参与。

(1) 2024-2025年的开发、维护和监测活动（如更新手册和指南、合规性监测）：

- WIPPS RRR过程的论证和定稿；

- 对WIPPS指定中心\*的持续合规性评审；

- 确定、开发和示范其它强制的和推荐的产品及服务，例如可视化，以满足用户需求，特别是全民预警（EW4All），以及将更多产品定义为‘核心数据’，以贯彻WMO统一数据政策；

- 进一步定义WIPPS指定中心的产品在天气和气候\*以外的其它地球系统领域的‘核心数据’；

- 更新的审议和开发全球数值天气预报（NWP）标准化验证程序；

- 与区域协会合作，探讨和支持可承办WIPPS中心的潜在会员，以便能够更易获取基本产品\*；

- 开展将非传统来源的贡献纳入WIPPS的试点；[*捷克、日本、秘书处*]

- 细化评估指标来比较气候再分析数据，并确定有待改进的领域\*；

- 根据将冰冻圈纳入WIPPS的路线图，推动建议的行动；

可交付成果：

- 对《[技术规则》第一卷](https://library.wmo.int/idurl/4/36280)（WMO-No.49）、《[WMO综合处理与预测系统手册》](https://library.wmo.int/records/item/35703-manual-on-the-wmo-integrated-processing-and-prediction-system?offset=2)（WMO-No. 485）和《[WMO综合处理与预测系统指南》](https://library.wmo.int/records/item/28978-guide-to-the-wmo-integrated-processing-and-prediction-system?offset=1)（WMO-No. 305）做出下列方面的修订：

o 强制的和推荐的新产品、新职能以及（如必要）乃至新的活动。根据WMO统一数据政策，一些强制的新产品将被视为‘核心数据’

o 关于将非传统来源的贡献纳入WIPPS的试点成果的报告[*捷克、秘书处*]

o WIPPS RRR过程和《指南声明》（减少灾害风险和气候服务）

o 更新全球确定性和集合NWP标准化验证程序

(2) 2024-2025年每个相关SO下《战略计划》的具体内容/重点领域：

- 更新WIPPS门户网站，以进一步改进WIPPS产品\*的可获取性和可发现性

- 促进能力发展和宣传活动，以提高会员理解WIPPS产品\*的能力

- 启动试点项目来概述获取高分辨率NWP数据驱动有限区域模式\*的需求和可行性

可交付成果：

- 更新版WIPPS门户网站

- WIPPS产品的培训和宣传活动材料

- 概述获取高分辨率NWP数据的需求和可行性材料

(3) 探讨将在下一个休会期间推广的新举措：

- 与研究理事会（RB）合作，开发和支持WIPPS试点项目，以促进实施新技术，尤其是AI\*

可交付成果：

- 提高WIPPS指定中心的产品提供及服务的质量

### 跨系统

(1) 2024-2025年的发展活动及其对2024-2025年战略目标的贡献：

- 制定结构化方法，以支持水文状况和展望系统（hydroSOS）\*的基础设施组成部分，包括RRR和网络设计、数据管理和共享以及模拟和预测。

- 支持WMO年度全球水资源报告的基础设施部分。

- 制定全球冰冻圈监视网实施计划，并体现整个WIGOS、WIS、WIPPS的冰冻圈活动的整合，实现协调交付以及与INFCOM活动、WMO计划和活动（例如SERCOM、RB工作计划）以及相关合作伙伴和国际计划的联系，更加关注区域优先需求。

- 支持为《WMO年度气候状况》报告冰冻圈部分供稿。

- 与INFCOM、SERCOM[*意大利*]和区域协会的相关机构以及与研究伙伴一起组织冰冻圈区域研讨会（二区协和三区协（RA）） - 加强冰冻圈观测系统最佳实践、卫星数据检索以及数据交换和获取等方面的知识转让，以支持商定的举措，例如实施第三极区域气候中心网络（TPRCC-网络）。

- 按照INFCOM-3的批准，促进和维持必要的参与并实施关于将冰冻圈纳入WIPPS的路线图行动。

可交付成果：

- 制定可支持HydroSOS基础设施部分的结构化方法

- 为发布《WMO年度全球水资源》报告增加了已观测的数据集*[捷克]*

- 提交全球冰冻圈监视网实施计划

- 发布含冰冻圈章节的《WMO年度气候状况报告》

- 组织冰冻圈区域研讨会（RA II、RA III）

- 实施INFCOM-3所批准的将冰冻圈纳入WIPPS的路线图

(2) 探讨将在下一个休会期间推广的新举措：

- 根据TPRCC-网络的经验和参与，制定全球高山预测中心概念，并研究在天气、气候、水文领域满足对不同尺度高山代表性产品需求的路径。

- 南极和南大洋（60˚S以南）：提高至关重要的南极观测的可用性，并与研究挂钩，以支持改进对南极冰盖融化及其全球影响的估算，并探索发展可满足信息需求的WIPPS和WIGOS结构，例如RWC、区域专业气象中心，并支持建立南极区域气候中心-网络（AntRCC-网络）。

可交付成果：

- 制定全球高山预测中心概念

- 执行理事会极地和高山观测、研究和服务专家组（PHORS）根据WMO协调机制，制定南极和南大洋（60˚S以南）基础设施方法

环境可持续性（推进SO5.4）

*[通过*[*决定草案7.3/1 (INFCOM-3)*](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/English/1.%20DRAFTS%20FOR%20DISCUSSION/INFCOM-3-d07-3-ENVIRONMENTAL-SUSTAINABILITY-draft1_en.docx?d=wc3adaca9603b45d897f0b4ae11b22d72)*提议的活动和可交付成果]*

统一数据政策的实施

(1) 2024-2025年的开发活动及其对2024-2025年《战略目标》的贡献：

- 以应用领域及其用户界的需求为指导，确定地球系统领域的核心及推荐的观测数据，作为WIGOS的一部分 – 网络部分（推进SO2.1）

- 确定强制的和推荐的数值天气预报产品及核心数据（作为WIPPS部分的一部分，以服务和应用领域及其用户界所提出的需求为指导）（推进SO2.3）

- 支持各WIS中心*[坦桑尼亚联合共和国]*实施WIS2.0，包括在非NMHS（国家气象水文部门）实体（推进SO2.2）

- 收集和发布指导材料，包括各方面的案例研究和范例（推进SO2.1、2.2和2.3）

- 利用系统观测融资机制（SOFF）和G3W、水文和冰冻圈*[捷克]*资金筹措活动，以加快数据政策实施（推进SO2.1、2.2和2.3）

可交付成果：

- 《WMO全球综合观测系统手册》所确定的地球系统领域核心和推荐的观测数据

- 《[WMO综合处理与预测系统手册》](https://library.wmo.int/records/item/35703-manual-on-the-wmo-integrated-processing-and-prediction-system?offset=2)（WMO-No. 485）所确定的含核心数据标识的强制的和推荐的产品

- 通过WIS 2.0交换更多数据，这可提供监测合规性的机制

- 指导材料，包括各方面的案例研究和范例，特别是数据归属以及与包括研究界在内的非NMHS实体的伙伴关系。

全球温室气体监视网（G3W）

(1) 2024-2025年发展活动及其对2024-2025年战略目标的贡献：

- 制定温室气体观测网的设计方案以支持G3W的实施，并确定不同领域温室气体观测需求（这项活动有助于实现SO2.1）

- 建立一份详尽的现有温室气体观测清单，以增加可用于模拟的信息量（涉及到SO2.1和2.2）

- 建立G3W数据管理系统，包括需求和实施机构，并牢记需要实施统一数据政策，以及评估此类系统的WIS适用性（涉及到SO2.2）

- 建立G3W业务中心监管框架，包括确定模拟产品需求（涉及到SO2.3）

- 建立评估温室气体（GHG）通量模拟场的初步协议（涉及到SO2.3）

- 与SERCOM和RB建立合作机制，创建价值链和收集用户需求（涉及到SO1.2和SO3.2）

可交付成果：

- 支持G3W的观测需求列入OSCAR需求

- 增加GHG观测数据的可用性

- G3W数据管理系统的设计

- 采用WIS协议并为GHG数据交换制定元数据标准

- 更新WIPPS手册以涵盖G3W业务中心

- 建立基础设施产出的质量控制和验证的方法和协议

- 关于与RB和SERCOM合作的后处理方法和用户参与的建议

中心评估、指定和合规审查（推进SO2.1、SO2.2、SO2.3）

*[通过*[*决定草案8.5(4)/1 (INFCOM-3)*](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/English/1.%20DRAFTS%20FOR%20DISCUSSION/INFCOM-3-d08-5(4)-ASSESSMENT-AND-COMPLIANCE-OF-CENTRES-draft1_en.docx?d=w50e1c318870e4649958dbb61e272a354) *提议的活动和可交付成果]*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_