|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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日至19日，日内瓦 | **INFCOM-3/文件7.1** |
| 提交者： 主席2024.4.16**APPROVED** |

**议题7: 战略重点**

**议题7.1: 全民预警倡议的优先活动和行动计划**

**全民预警倡议的优先活动和行动计划**

|  |
| --- |
|  |
|  |

 **总体考虑**

**背景：大会和执行理事会的决定**

1. 2022年3月23日，联合国（UN）秘书长安东尼奥·古特雷斯提出了一个目标：“确保地球上每个人在五年内都能得到预警系统的保护”。为了应对这一挑战，在国际电信联盟（ITU）、国际红十字与红新月会联合会（IFRC）及其他合作伙伴的支持下，世界气象组织（WMO）和联合国减少灾害风险办公室（UNDRR）被指定共同牵头这一全民预警（EW4All）倡议。

2. WMO 执行理事会（EC）通过其“[决议3 (EC-75)](https://library.wmo.int/idviewer/58194/17) - 联合国全球预警/适应倡议”，要求天气、气候、水文、海洋及相关环境服务与应用委员会（SERCOM），与其他WMO机构协商并在秘书处的支持下，制定初步行动计划以响应EW4All倡议。

3. SERCOM和观测、基础设施与信息系统委员会（INFCOM）共同主办了（2022年10月在日内瓦举行的）[WMO关于“联合国全球气候适应预警倡议：全民预警”的技术大会](https://wmo.int/zh-hans/node/15529)，会议展示了包括私营部门在内的各利益相关方在预警服务价值循环框架内的工作，来自公共和私营部门的参与者通过一项[联合声明](https://ane4bf-datap1.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/ckeditor/files/Statement_from_the_WMO_Early_Warnings_for_All_Conference__1.pdf?S_nct4q2KLEjjp_wZCbklz4MQeHdZxTP)表达了他们对EW4All倡议的强烈支持和合作意愿。

4. SERCOM的第二次届会（SERCOM-2，2022年10月在日内瓦举行）通过其“[决议2 (SERCOM-2)](https://library.wmo.int/idviewer/66299/13) - 联合国全球预警/适应倡议”，要求SERCOM主席（P/SERCOM）与其他WMO机构密切协调，“立即采取行动，推动为切实应对挑战所做的准备工作”，并“就优先活动、拟议的附属机构结构和必要的支持性伙伴关系向EC-76提出建议”。

5. [《全民预警：2023-2027年执行行动计划》](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=22154#.ZD-oQHZByUk)由联合国秘书长在联合国气候变化框架公约（UNFCCC，2022年11月在埃及沙姆沙伊赫举行）第二十七次缔约方大会上发布。《执行行动计划》由主要领导和合作伙伴制定，建立在WMO和其他利益相关方已有的基础元素上，特别是那些由WMO技术委员会、区域协会（RA）、能力发展专家组（CDP）和研究理事会（RB）发展的元素，以推动实现全球预警的目标。

6. 《执行行动计划》以多灾种预警系统（MHEWS）的四大支柱[[1]](#footnote-1)为基础：

(a) 支柱1 – 灾害风险知识；

(b) 支柱2 – 观测和预报；

(c) 支柱3 – 分发和传播；

(d) 支柱4 – 备灾和响应。

7. 在[决议4 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/download?file=1326_zh.pdf&type=pdf&navigator=1#page=62)中，大会要求技术委员会确定在其职责范围（ToR）内的高优先级活动，以满足会员在建立有效的MHEWS方面的紧迫需求，并将它们纳入下一个财期的工作计划中。

**秘书处的快速评估**

8. 在Cg-19会议间隙，WMO秘书处的监测、评估、风险与规划（MERP）办公室在30个国家范围内开展了一项工作，旨在建立（核心）能力的基准。MERP采取了双管齐下的方法，包括：

(a) 开发了一种快速的评估方法，以评估这30个国家在监测和预报能力方面的表现，特别是针对这些国家确定的特定优先灾害；

(b) 作为系统观测融资机制（SOFF）准备阶段的一部分，在这30个国家内开展国家水文气象诊断（CHD）[[2]](#footnote-2)。前者提供了关于各国预警能力的详细视角；后者则从宏观的角度，提出了国家气象和水文部门（NMHS）的运营环境及其在天气、气候、水文和环境服务以及预警方面的贡献。

**通过技术协调委员会进行协调**

9. 根据[决议1 (EC-77)](https://library.wmo.int/idviewer/68460/8)，要求RA、技术委员会和RB在EC的指导下，将所有相关活动纳入EW4All，并向EC报告；EC通过其“[决议7 (EC-77)](https://library.wmo.int/idviewer/68460/15) - EC的附属机构”将协调WMO的技术机构（技术委员会、RB和其他相关机构）与RA的职责授予技术协调委员会（TCC）。

10. 在第十九次世界气象大会（Cg-19）上，30个国家的WMO常任代表（PR）参与了EW4All快速评估，评估结果显示最常见的五种事件类型为骤洪、干旱/干旱期、河水泛滥、热带气旋和雷暴/飑线。在2023年10月17日至19日于日内瓦举行的第一次会议上（TCC-1 (2023)），TCC审议了这五种事件类型并将其划定为重点灾害。此外，又将热浪增加为第六种事件类型，因为它们是相对大尺度的现象，全球框架有助于对其进行监测和预报。TCC还注意到：

干旱/干旱期可能同时出现寒冷期和降雪现象；

热带气旋应视为多重灾害的一部分，极端风力可能导致骤洪和风暴潮；

雷暴/飑线可能同时出现闪电；

此外，还应关注森林火灾、火山爆发以及海啸、海平面上升和风暴潮等气候变化引发的海洋灾害。

11. TCC-1在建议1 - EW4All重点灾害中提出以下建议：

(a) 通过区域基本观测网（RBON）的设计过程，RA识别出（次）区域的重点灾害以及在监测、预报和预警指导方面对区域支持的需求。

(b) 技术委员会：

(i) 根据秘书处的进一步解释，对CHD和快速评估方法进行审查；

(ii) 注意到RA识别出的（次）区域重点灾害和在区域支持方面的需求；

(iii) 对于识别出的灾害，优先实施以下活动：

 编制相关指导和培训材料

 在WMO综合处理与预测系统（WIPPS）框架下加强和建立支持

 开发和整合与(MH)EWS相关的技术规则和其他指导材料

 在WMO 灾害性事件目录（CHE）框架内，进一步开发新出现的灾害类型（如由于冰川变化引发的新型灾害）的命名法。

12. TCC-1还审议了技术委员会提出的初步优先活动清单，并在“建议2 - EW4All重点活动”中建议：

(a) 区域协会

(i) 确定下一次届会将采纳的工作计划中的优先活动，并相应地指派附属机构执行；

(ii) 确定并传达会员的需求，这些需求应通过技术委员会的优先活动来加以满足；

(iii) 根据区域会员通过RBON的设计过程确定的重点灾害，确定会员对技术支持的需求；

(iv) 促进会员间的知识共享。

(b) 技术委员会：

(i) 在下次届会上待通过的工作计划中，汇总整理出一份基于RA贡献的拟议优先活动列表，并据此指派任务给附属机构；

(ii) 开展磋商，就[《技术规则》](https://library.wmo.int/records/item/36280---?language_id=13&back=&offset=)（WMO-No. 49）中“预警服务”章节的草案概念说明书和规定进行讨论，并提交SERCOM-3审查，旨在向Cg-Ext (2025)提出建议。

13. 秘书处起草了一份INFCOM、SERCOM和RB优先活动的汇总列表，该清单已在2023年11月22日和12月15日举行的TCC在线更新会议上进行了审议。此外，这份以[INFCOM-3/INF. 7.1](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b0281A389-550C-4B53-8DE8-DE2FAEEB2962%7d&file=INFCOM-3-INF07-1-PROPOSED-PRIORITY-ACTIVITIES-ON-EW4ALL_zh-MT.docx&action=default)形式提交的列表，以及优先考虑的灾害，已通过WMO区域办公室分发给会员以征求意见，所有收集到的反馈均已整理成文件，并在2024年2月21日召开的TCC更新会议上提交审议。

**基础设施委员会的行动计划**

14. INFCOM管理组（MG）在2023年3月的会议上成立了两个任务组，其任务为：

(a) 对提供全球观测和预测数据的框架快速开展差距分析，并起草行动计划；

(b) 对传统及非传统来源的全球产品进行评估，分析其在河流洪水预测方面的质量与业务可用性，并探讨将河流洪水预测纳入WIPPS（以桌面研究形式）的可行性。

15. 本文件汇总了委员会附属机构通过第一个任务组的工作确定的优先活动，并作为对EW4All倡议的支持，这些活动将被纳入自INFCOM第三次届会（INFCOM-3，将于2024年4月在日内瓦举行）起下一个休会期委员会的工作计划，以及下列事项的行动计划：

(a) 开发RBON；

(b) 对获取和使用卫星产品及其应用的差距进行分析，并寻求改进；

(c) 通过WIPPS框架增强模拟和临近预报产品；

(d) 应对与冰冻圈相关的新兴灾害需求，作为技术机构和RA采取行动的补充支持材料，并通过TCC进行协调。

16. 第二个任务组负责对传统和非传统来源的河流洪水预测全球产品进行编目和分析，并在[建议草案8.4(3)/1 (INFCOM-3)](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7bA45AD1B5-C852-46AC-89E0-C197B9698057%7d&file=INFCOM-3-d08-4(3)-NON-TRADITIONAL-SOURCES-INTO-WIPPS-draft1_zh.docx&action=default)中提议开展示范。

**预期行动**

17. 基于上述情况，委员会似宜通过[决定草案7.1/1 (INFCOM-3)](#_Draft Decision 7.1/1 (INFCOM-3))和[建议草案7.1/1 (INFCOM-3)](#_Draft Recommendation 7.1/1 (INFCOM-3))。

**决定草案**

**决定草案7.1/1 (INFCOM-3)**

**观测、基础设施与信息系统委员会（INFCOM）支持全民预警倡议的优先活动**

**观测、基础设施与信息系统委员会决定：**

(1) 批准委员会支持全民预警倡议（EW4All）的优先活动列表，如本决定草案的[附件](#_决定草案7.1/1 (INFCOM-3)的附件)所示，该列表反映了会员在区域协会审查过程中反馈的优先事项；

(2) 要求INFCOM的附属机构将这些活动纳入其各自的工作计划中；

(3) 注意到[INFCOM-3/INF. 7.1](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b0281A389-550C-4B53-8DE8-DE2FAEEB2962%7d&file=INFCOM-3-INF07-1-PROPOSED-PRIORITY-ACTIVITIES-ON-EW4ALL_zh-MT.docx&action=default)中汇总的INFCOM、天气、气候、水文、海洋及相关环境服务与应用委员会（SERCOM）和研究理事会的优先活动列表。

更多信息见[INFCOM-3/INF. 7.1](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b0281A389-550C-4B53-8DE8-DE2FAEEB2962%7d&file=INFCOM-3-INF07-1-PROPOSED-PRIORITY-ACTIVITIES-ON-EW4ALL_zh-MT.docx&action=default)。

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

做出决定的理由： “[决议4 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/download?file=1326_zh.pdf&type=pdf&navigator=1#page=62) − 联合国全民预警倡议”，要求技术委员会：

(1) 确定高优先级活动，以解决会员建立有效的MHEWS的紧迫需求，并将其纳入下个财期各自的工作计划中；

(2) 识别、编目和整合需要优先考虑的新兴灾害，例如那些由于冰冻圈变化引起的灾害，以支持开发受灾害影响的会员所需的监测和预警系统；

(3) 以协作、协调和协同的方式实施优先活动，并定期向执行理事会报告。

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

[附件：1](#_决定草案7.1/1 (INFCOM-3)的附件)

**决定草案7.1/1 (INFCOM-3)的附件**

**INFCOM支持全民预警倡议的优先活动列表**

(1) 实施WMO信息系统（WIS）2.0，具体包括两部分：开发一个通用警报协议（CAP）编辑器，作为“WIS 2.0工具箱”的一部分；在WIS 2.0预运行阶段，开发WMO水文观测系统（WHOS）。

(2) 实施全球基本观测网（GBON），包括SOFF（直接/间接）提供的支持。

(3) 指导和支持RBON的开发。

(4) 分析差距并增强WIPPS产品，以应对需优先考虑的灾害。具体工作包括：

(a) 加强灾害性天气预报计划（SWFP）、气候服务信息系统（CSIS）和热带气旋计划（TCP）的信息和服务级联过程；

(b) 提高WIPPS产品（包括图形产品）的可访问性和可用性。

(5) 在WIPPS开发过程中，提高学术界和私营部门的参与度。

(6) 将新兴技术（例如人工智能（AI））和科学知识更多引入WIPPS。

(7) 对面向重点灾害的卫星产品和应用进行编目，并分析其不足之处。

(8) 支持会员获取卫星数据和产品，并提供师资培训，培训聚焦卫星数据的获取、处理、可视化和解释。

(9) 解决与冰冻圈相关的新兴灾害相关需求。

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

**建议草案**

**建议草案7.1/1 (INFCOM-3)**

**INFCOM支持全民预警倡议的行动计划**

观测、基础设施与信息系统委员会，

**忆及：**

(1) [决议4 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/download?file=1326_zh.pdf&type=pdf&navigator=1#page=62)– 联合国全民预警倡议，

(2) [决议1 (EC-77)](https://library.wmo.int/idviewer/68460/8) – WMO对全民预警倡议的贡献，

(3) [决议7 (EC-77)](https://library.wmo.int/idviewer/68460/15) – 执行理事会的附属机构，

**注意到**会员对重点灾害和优先活动清单的反馈，发现会员迫切希望增强用于灾害监测和预报的基础设施，

**审议了**由EW4All任务组编制的四个活动领域的行动计划，

**建议**执行理事会通过本建议[附件](#_Annex to draft Recommendation 7.1/1 (INFCOM-3))中的决议草案，以采纳这一行动计划。

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

[附件：1](#_建议草案7.1/1 (INFCOM-3)的附件)

**建议草案7.1/1 (INFCOM-3)的附件**

**决议草案##/1 (EC-78)**

执行理事会，

**忆及**

(1) [决议4 (Cg-19)](https://library.wmo.int/viewer/68471/download?file=1326_zh.pdf&type=pdf&navigator=1#page=62) − 联合国全民预警倡议，要求技术委员会：

(a) 确定高优先级活动，以满足会员在建立有效的多灾种预警系统（MHEWS）方面的紧急需求，并将其纳入各自下一财期的工作计划中。

(b) 确定、编目并整合需优先关注的新兴灾害，例如由于冰冻圈变化而产生的灾害，从而支持为受灾害影响的会员发展必要的监测和预警系统，

(c) 以协作、协调和协同的方式实施优先活动，并定期向执行理事会报告，

(2) [决议1 (EC-77)](https://library.wmo.int/idviewer/68460/8) – WMO对全民预警倡议的贡献，该决议要求区域协会（RA）、技术委员会以及研究理事会（RB） 在执行理事会的指导下，将其所有相关活动整合在EW4All下，并向执行理事会汇报情况，

(3) [决议7 (EC-77)](https://library.wmo.int/idviewer/68460/15) - 执行理事会的附属机构，该决议将协调WMO技术机构（技术委员会、RB以及其他相关机构）和RA的职责委托给了技术协调委员会（TCC），

**审议了**[建议7.1/1 (INFCOM-3)](#_建议草案7.1/1 (INFCOM-3)) - INFCOM支持全民预警（EW4All）倡议的行动计划，

**同意**[建议7.1/1 (INFCOM-3)](#_建议草案7.1/1 (INFCOM-3))，

**批准了**本决议[附件](#_决议草案##/1 (EC-78)的附件)中INFCOM支持EW4All的行动计划，包括以下工作计划：

(1) 通过RBON考虑EW4All观测方面的用户需求和缺口；

(2) 解决卫星数据/产品方面的缺口问题；

(3) 分析差距并增强WIPPS产品，以应对需优先考虑的灾害；

(4) 解决与冰冻圈相关的新兴灾害，需要RA、技术委员会和RB之间的协同合作，此作为促进这些机构间协调一致的辅助资料。

**邀请**会员通过RA、技术委员会和RB的常设委员会、研究组、工作组和专家组对行动做出贡献；

**要求：**

(1) 区域协会领导执行行动计划中指派给其的任务和可交付成果；

(2) 基础设施委员会为行动计划提供技术指导；

(3) 服务委员会和研究理事会为行动计划中的相关任务和可交付成果提供支持；

(4) 技术协调委员会监督和协调行动计划的实施，并定期向执行理事会报告进展情况。

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

[附件：1](#_Annex to draft Resolution ##/1 (EC-78))

**决议草案##/1 (EC-78)的附件**

**INFCOM支持EW4All的行动计划**

注意：用黄色高亮的可交付成果表示需要由INFCOM和秘书处提供高层指导的成果，而用蓝色高亮的可交付成果则表示需要区域参与的成果。

**表1. 通过RBON审视EW4All观测用户需求和缺口的工作计划草案**

缩略语：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PoC | 联络人 | RBON | 区域基本观测网 |
| AA(s) | 应用领域 | Doc. | 文档 |
| EW4ALL | 全民预警 | OSCAR | 观测系统能力分析和评审工具 |
| MG | 管理组 | WG/I | 基础设施工作组 |
| JET-EOSDE | 地球观测系统设计与演变联合专家组 | ET | 专家组 |
| ESAC | 地球系统应用类别 | RA | 区域协会 |
| SoG | 指导声明 | NFPs | 国家联络人 |
| WIGOS | WMO全球综合观测系统 | RWCs | 区域WIGOS中心 |
| INFCOM | 观测、基础设施与信息系统委员会 |  |  |

| ***序号*** | ***可交付成果*** | ***成果形式（手册、指南、模版、指导方针）*** | ***向（什么机构，例如INFCOM-3）交付*** | ***截止日期*** | ***责任机构（组、秘书处、PoC等）*** | ***咨询并获得（组、秘书处、PoC等）的支持*** | ***工作形式（会议、研讨会、咨询、秘书处）*** | ***备注*** | ***状态*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1  | 根据EW4All中需优先关注的灾害确定AA | 映射文件 | 通过JET-EOSDE向INFCOM MG交付 | 2023年11月15日 | JET-EOSDE下的EW4All小组  | PoC | 虚拟会议 |   | 已完成。映射文件已提交INFCOM管理组会议-T14审议。  |
| 1.2  | 向ESAC协调员和AA联络人描述映射关系及其理由的指导信息 | 包含指导信息的表格  | 通过JET-EOSDE向INFCOM MG交付 | 2024年6月30日 | JET-EOSDE下的EW4All小组 | 秘书处  | 虚拟会议 |   | 进行中  |
| 1.3  | 更新SoG模板以更好地反映观测缺口，确保AA与每个ESAC正在解决的灾害正确关联 | SoG模板 | 通过JET-EOSDE向INFCOM MG交付 | 2023年11月30日 | JET-EOSDE下的EW4All小组 | 秘书处 | 秘书处的工作 |   | 已完成。SoG模板已相应更新  |
| 1.4  | 更新《WIGOS手册》 | 手册 | INFCOM-3  | 2023年11月30日 | JET-EOSDE下的EW4All小组 | 秘书处 | 虚拟会议 | 更新RBON 技术规则 | 更新内容的草案见[INFCOM-3/Doc 8.1(1)](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7bEA731AAB-286A-4576-803A-63E2A4ADD86B%7d&file=INFCOM-3-d08-1(1)-AMENDMENTS-WIGOS-MANUAL-draft1_zh.docx&action=default) ，供进一步讨论  |
| 1.5  | 更新《WIGOS指南》 | 指南 | INFCOM-3  | 2023年11月30日 | JET-EOSDE下的EW4All小组 | 秘书处 | 虚拟会议 | 更新RBON面临的挑战列表 | 更新内容的草案见[INFCOM-3/Doc 8.1(2)](https://meetings.wmo.int/INFCOM-3/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7b7C647326-911D-436E-B2D6-BEE24B77D956%7d&file=INFCOM-3-d08-1(2)-WIGOS-GUIDE-AND-RWC-GUIDELINES-UPDATE-draft1_zh.docx&action=default)，供进一步讨论  |
| 1.6  | 考虑到EW4All的灾害优先级和RBON面临的典型挑战，对“OSCAR/需求”中的需求进行优先级排序 | “OSCAR/需求”数据库  | JET-EOSDE  | 2024年8月31日  | AA PoC和AA所有方 | 秘书处 | AA PoC咨询WIPPS专家和相关团队 |   | 进行中 |
| 1.7  | 针对某个特定的AA进行差距分析时，需要考虑“OSCAR/需求”中需求的优先级排序。这个排序依据的是EW4All重点灾害和RBON典型挑战。 | SoG表格 | 通过ESAC协调员向ESAC 所有方交付 | 2024年11月30日 | AA PoC和AA所有方 | JET-EOSDE下的EW4All小组  | AA PoC咨询WIPPS专家和相关团队 |   | 进行中 |
| 1.8  | 针对每个ESAC，跨各个AA综合制定的SoG | SoG | INFCOM MG  | 2025年3月31日 | ESAC协调员 | JET-EOSDE  | 研讨会、虚拟会议 |   | 进行中 |
| 2.1  | 更新RA运行计划 | 运行计划 | RA MG  | 2024年9月30日 | WG/I  | 秘书处（总部和区域办公室） | 秘书处的工作 |   | 进行中 |
| 2.2  | 国家重点灾害列表 | 附有清单的简短信息文档 | RA MG | 2024年6月30日  | WG/I & 秘书处（总部和区域办公室） | 会员 | 适时举行研讨会和开展调查 |  | 一些RA已完成（例如，RA II和RA VI） |
| 2.3  | 根据国家重点灾害列表，确定整个区域需优先关注的灾害（如果资源允许，可以在次区域层面进行） | 附有地图和灾害列表的简短文档 | RA MG | 2024年6月30日  | RA WG/I and RA WG/S和/或其特定的专家组 | 秘书处（区域办公室） | 秘书处的工作 |  | 一些RA已完成（例如，RA II、RA V和RA VI） |
| 2.4  | 确定区域（如资源允许，可以在次区域层面进行）的观测需求（所需变量和标准）和重点灾害。在考虑了所有灾害后，概括出那些最为严格的要求。 | 观测系统类型表格，对于表中每一种类型，列出需要观测的变量、观测周期及空间和时间分辨率 | RA MG | 2025年3月31日 | RA WG/I  | 根据需要，咨询秘书处（区域办公室和总部）、AA PoC和JET-EOSDE | 研讨会、虚拟会议、秘书处的工作 | JET-EOSDE提供的指导作为参考，基于此确定所需AA的关键变量及其需求（链接至可交付成果1.6） |   |
| 2.5  | 基于所需观测能力，收集了解每个会员现有的观测能力 | 列出观测站点及其位置、测量的变量和观测周期 |   | 2025年6月30日  | 秘书处（区域办公室和总部） | WIGOS NFP、RWC  | 秘书处的工作，可能会得到顾问的支持  |   |   |
| 2.6  | 区域RBON差距分析（如果资源允许，可以在次区域层面进行），并对灾害进行 RBON差距分析 | 表格 | INFCOM、RA | 2025年6月30日   | RA WG/I和相关ET  | 秘书处（区域办公室和总部）、JET-EOSDE  | 秘书处的工作，可能会得到顾问的支持 | 对比用户需求与观测系统能力（链接至可交付成果1.7）  |   |
| 2.7  | 每个区域/次区域的站点列表 | 站点列表表格 | RA | 2025年12月31日 | RA WG/I和相关ET  | 秘书处（区域办公室和总部） | 秘书处的工作，可能会得到顾问的支持 |   |   |
| 2.8  | 每个区域/次区域RBON中期发展计划，以进一步缩小差距 | 实施计划 | RA | 2025年12月31日 | RA WG/I和相关ET  | 秘书处（区域办公室和总部） | 秘书处的工作，可能会得到顾问的支持 |   |   |

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

**表2. 解决卫星数据/产品缺口、支持EW4ALL倡议的工作计划草案**

缩略语：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EWS | 预警系统 | ET-SSU | 空间系统与利用专家组 |
| MG | 管理组 |  |  |

| ***序号*** | ***可交付成果*** | ***向（什么机构，例如INFCOM-3）交付*** | ***责任机构（组、秘书处等）*** | ***咨询并获得（秘书处等）的支持*** | ***工作形式（会议、研讨会、咨询、秘书处）*** | ***预计时间线*** | ***备注*** | ***状态*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1  | 准备开展EWS中有关卫星数据利用的映射练习 |  | RA（例如，区域卫星数据需求协调组) | 秘书处（区域办公室、SSU部门），在ET-SSU的指导下 | 虚拟会议、电子邮件交流、秘书处工作 | 2024年7月 |   |  |
| 1.2 | 在会员之间开展映射练习 |  | RA | 秘书处（区域办公室） | 动态映射练习 | 2024年9月 |  |  |
| 1.3 | 针对卫星数据获取，以及卫星数据和产品的处理、可视化和使用培训，开展差距分析 | 通过区域卫星数据需求协调组向INFCOM MG和RA MG交付 | 区域卫星数据需求协调组，并获得ET-SSU的支持 | 秘书处（区域办公室、SSU部门），在ET-SSU的指导下 | 虚拟会议、电子邮件交流、秘书处工作 | 2025年3月 |  |  |
| 1.4 | 确定满足EW4All倡议所需的最低（基于区域的）卫星产品组合 | 通过区域卫星数据需求协调组向INFCOM MG和RA MG交付 | 区域卫星数据需求协调组，并获得ET-SSU的支持 | 秘书处（区域办公室、SSU部门），在ET-SSU的指导下 | 虚拟会议、电子邮件交流、秘书处工作 | 2025年7月 |  |  |
| 1.5 | 制定区域实施计划，以解决差距分析中确定的差距，并纳入区域运行计划中 | RA | RA | 秘书处（区域办公室、SSU部门），在ET-SSU的指导下 | 虚拟会议、电子邮件交流、秘书处工作 | 待RA决定  |  |  |

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

**表3. 针对重点灾害分析差距、增强WIPPS产品的工作计划草案**

缩略语：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RSMCs | 区域专业气象中心 | ECMWF | 欧洲中期天气预报中心 |
| SC-ESMP | 应用地球系统模拟和预测数据处理常设委员会 | NASA | 美国国家航空航天局 |
| SWFP | 灾害性天气预报计划 | NWP | 数值天气预报 |
| HQ | 总部 | GDPFS | 全球数据处理和预报系统 |
| RA | 区域协会 | WMCs | 世界气象中心研讨会 |
| RB | 研究理事会 | SG-FIT | 未来数据基础设施研究组 |
| AI | 人工智能 | SC-IMT | 信息管理和技术常设委员会 |
| RSHCs | 区域专业水文中心 | RB | 研究理事会 |
| SERCOM | 天气、气候、水文、海洋及相关服务与应用委员会 | RRR | 滚动需求评审 |
| FFGS | 覆盖全球的骤洪指导系统 | CDP | 能力发展专家组 |
| HydroSOS | 全球水文状况和展望系统 | RTCs | 区域培训中心 |
| WIPPS | WMO综合处理和预测系统 | RCCs | 区域气候中心 |
| INFCOM | 观测、基础设施与信息系统委员会 |  |  |

| ***序号*** | ***可交付成果*** | ***向（什么机构，例如INFCOM-3）交付*** | ***责任机构（组、秘书处等）*** | ***咨询并获得（秘书处等）的支持*** | ***工作形式（会议、研讨会、咨询、秘书处）*** | ***预计时间线*** | ***备注*** | ***状态*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1  | 确定有限区域NWP的潜在RSMC | INFCOM-4 | RA | 咨询会员、INFCOM/SC-ESMP、SWFP。秘书处（总部和区域办公室）的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2026年4月 | 如果可能的话，与SWFP的区域中心合作 | RA I已启动 |
| 1.2 | 确定临近预报的潜在RSMC | INFCOM-4 | INFCOM | 咨询会员（包括空间机构）、RA、RB。秘书处（总部和区域办公室）的支持 | 会议、试点项目、秘书处的支持 | 2026年4月 | 与临近预报的试点项目合作 | 会员正在发起基于AI的临近预报试点项目 |
| 1.3 | 确定潜在的RSHC | INFCOM-4 | RA和区域水文顾问 | 咨询会员、INFCOM、SERCOM。秘书处（总部和区域办公室）的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2026年4月 | 与WMO的倡议（FFGS，HydroSOS）合作 | WMO呼吁会员承办RSHC |
| 1.4 | 建立和指定全球河流洪水预测的RSHC | INFCOM-4 | INFCOM/SC-ESMP | 咨询会员（包括私营和学术部门）。秘书处（总部）的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2026年4月 | 计划将非传统信息源整合到WIPPS中 | 已经制定计划并提交给INFCOM-3 |
| 1.5 | 建立和指定全球气候再分析的WIPPS指定中心 | INFCOM-3 | INFCOM/SC-ESMP | 咨询进行全球气候再分析的会员。秘书处（总部）的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2024年4月 |  | ECMWF和NASA（美国）希望被指定为中心 |
| 1.6 | 提供更多NWP产品作为核心数据 | INFCOM-3 | INFCOM/SC-ESMP、WMC和负责NWP的RSMC | 咨询会员。秘书处的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2025年3月 | 更新负责NWP的RSMC提供的强制/推荐产品列表，以满足（2022年）GDPFS研讨会总结的会员需求 | 更新的列表草案已提交给INFCOM-3 |
| 1.7 | 提供由《WIPPS手册》定义的影响相关指数 | INFCOM-4 | INFCOM/SC-ESMP、WMC和相关的RSMC | 咨询SERCOM和会员。秘书处的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2027年3月 |  |  |
| 1.8 | 阐明有关图形化WIPPS产品的需求 | INFCOM-4 | INFCOM/SC-ESMP | 咨询SERCOM和会员。秘书处的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2027年3月 |  | 已建立WIPPS试点项目，用于WMC产品的可视化处理 |
| 1.9 | 探索如何利用云计算、API和软件代码进行数据交付、处理和使用 | INFCOM-4 | INFCOM/SG-FIT | 咨询SC-ESMP、SC-IMT、RB。秘书处的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2024年4月 |  |  |
| 1.10 | 确定WIPPS滚动需求评审的流程 | INFCOM-4 | INFCOM/SC-ESMP | 咨询SERCOM、RB、RA。秘书处的支持 | 会议、咨询、秘书处的支持 | 2026年4月 | 与SERCOM 一起演示WIPPS RRR | 已经提出概念并提交给INFCOM-3 |
| 1.11 | 收集培训需求，包括有关释用大型集合、不确定性和临近预报产品的培训需求 | CDP | RTC | 咨询SWFP和RCC。INFCOM/SC-ESMP、秘书处的支持 | 会议、秘书处的支持 | 2024年12月 | 收集来自WMC的培训材料 |  |

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

**表4. 应对新兴灾害的工作计划草案**

缩略语：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| INFCOM | 观测、基础设施与信息系统委员会 | SC-CLI | 气候服务常设委员会 |
| MG | 管理组 | GLOFs | 冰川湖溃决洪水 |
| SERCOM | 天气、气候、水文、海洋及相关服务与应用委员会 | TPE | 第三极环境 |
| AG-GCW | 全球冰冻圈监视网咨询组 | WIPPS | WMO综合处理和预测系统 |
| SC-DRR | 减少灾害风险和公共服务常设委员会 | Third Pole RCC-Network | 第三极区域气候中心网络 |
| ET-CHE | WMO灾害事件编目 | IACS | 国际冰冻圈科学协会 |
| SC-HYD | 水文服务常设委员会 | IPA | 国际永久冻土协会 |

| ***序号*** | ***可交付成果*** | ***向（什么机构，例如INFCOM-3）交付*** | ***责任机构（组、秘书处等）*** | ***咨询并获得（秘书处等）的支持*** | ***工作形式（会议、研讨会、咨询、秘书处）*** | ***预计时间线*** | ***备注*** | ***状态*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1  | 发布综合报告，介绍与冰冻圈相关的灾害类别、其特征以及缺口和挑战 | INFCOM MG、SERCOM MG | AG-GCW | 秘书处（区域办公室、地球系统监测部门）、SC-DRR/ET-CHE、SC-HYD、SC-CLI，在AG-GCW的指导下 | 咨询、研讨会、秘书处、出版物 | 2024年12月 | 通过文献回顾有记录的各类灾害 | 将在2024年第一至第二季度开展咨询服务 |
| 1.2 | 编制并发布针对冰川湖溃决洪水（GLOF）的最佳实践，包括冰川湖清查、风险绘图和评估，以及观测、监测和预测的需求和缺口 | INFCOM MG、SERCOM MG | AG-GCW | 与第三极环境计划、秘书处（基础设施司、服务司）合作 | 研讨会、咨询、秘书处、出版物 | 2025年7月 | 反映了TPE（青藏高原和喜马拉雅-兴都库什山脉）的经验缺口：实地监测与卫星监测WIPPS产品 | 将于2024年5月开展工作规划 |
| 1.3 |  在WMO灾害事件编目（CHE）中反映上述灾害 | SERCOM-4 | SERCOM/ SC-DRR/ ET-CHE  | AG-GCW；专家组的参与，例如，TPE、国际冰冻圈科学协会、国际永久冻土协会；秘书处（基础设施司、服务司） | 研讨会、咨询、咨询性参与 | 2025年10月 | 这是一个包含多个里程碑的长期交付项目，首个里程碑成果将提交SERCOM-4审议 | 将于2024年9月启动工作规划 |
| 1.4 | 通过第三极RCC-网络进行试点推荐 | SERCOM-4, INFCOM-4 | 第三极RCC-网络 | AG-GCW；专家组的参与，例如，TPE、国际冰冻圈科学协会、国际永久冻土协会；秘书处（基础设施司、服务司） | 研讨会、咨询专家组（IACS、TPE、IPA）的咨询性参与 | 2025–2027年 | 基于1.1和1.2的成果进行规划和交付 | 将于2025年2月启动工作规划 |
| 1.5 | 编制影响目录，为未来风险的评估提供参考 | SERCOM-5 | SERCOM/SC-DRR | AG-GCW；专家组的参与，例如，TPE、国际冰冻圈科学协会、国际永久冻土协会；秘书处（基础设施司、服务司） | 研讨会、咨询专家组（IACS、TPE、IPA）的咨询性参与 | 2026–2027年 | 基于1.1、1.2和1.4的成果进行规划和交付 | 将于2026年2月启动工作规划 |

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

1. UNDRR主导支柱1：灾害风险知识[*秘书处*]；WMO主导支柱2：观测和预报；ITU主导支柱3：分发和传播；国际红十字与红新月会联合会（IFRC）主导支柱4：做好响应的准备。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 在WMO的领导下，在多方参与的工作组的指导下，水文气象发展联盟开发了CHD。CHD采用同行评审方法，由来自发达及发展中国家的先进NMHS根据标准方法论执行诊断。CHD旨在对NMHS的业务开展成熟度评估，覆盖了气象水文价值链的10个要素。每个要素背后都有众多指标，这些指标以数据为支撑，并通过直接访谈和观察来进行验证。 [↑](#footnote-ref-2)