|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 天气 气候 水 | **世界气象组织**  **执行理事会**  **第七十六次届会** 2023年2月27至3月3日，日内瓦 | **EC-76/文件. 3.3(1)** |
| 提交者：  主席  2023.3.1  **APPROVED** |

**议题3： 实施大会决定：技术事项**

**议题3.3： 长期目标3：针对性研究**

# 2024-2027年世界天气研究计划实施计划



# 总体考虑

### 简介

1. 目前的世界天气研究计划(WWRP)实施计划由EC-68于2016年通过[决定61(EC-68)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3172#page=184)批准，将于2023年结束。

2. 本文件提出了2024-2027年期间WWRP的新实施计划，与同期WMO战略计划草案相一致，该计划将由第19次大会审议批准。

3. 在WWRP的上一个实施计划(2016-2023年)期间，科学、社区建设、研究能力建设和利益相关关方参与方面均取得了重大进展。

4. 在研究理事会的指导下，根据《2024-2027年WMO战略计划》和联合国“全民预警”倡议，WWRP将拥有一个多功能的科学组合，并与代表不同群体的参与者的需求相结合。

5. WWRP将延续结束在即的主要项目的科学思路，将其扩展至如水文等新领域，并加强WWRP与包括学术界在内的伙伴组织之间的联系，以确保适当的专家参与项目设计、协助项目取得有益成果，并推动科学走向服务。

### 预期行动

基于上述内容，提请执行理事会通过[建议草案3.3(1)/1 (EC-76)](#_Draft_Recommendation_3.3(1)/1_1)。

## 建议草案

## 建议草案3.3(1)/1 (EC-76)

### 2024-2027年世界天气研究计划实施计划

执行理事会，

**忆及**：

(1) [决议 45 (Cg-17)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5256#page=495) – 世界天气研究计划，

(2) [决议 16 (EC-64)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5110#page=140) – 次季节至季节预测项目，

(3) [决议 17 (EC-64)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5110#page=140) – 极地预测项目，

(4) [决议 12 (EC-66)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5165#page=132) – 高影响天气项目，

(5) [决定 61 (EC-68)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3172#page=184) – 2016-2023年期间世界天气研究计划的实施计划，

**审议了**研究理事会[EC-76/INF.2.4 (3)](https://meetings.wmo.int/EC-76/InformationDocuments/EC-76-INF02-4(3)-REPORT-CHAIR-OF-RESEARCH-BOARD_zh-MT.docx?Web=1)关于2024-2027年世界天气研究计划(WWRP)实施计划的建议，

**建议**世界气象大会通过本建议[附件](#_建议草案3.3(1)/1_(EC-76)的附件)中的2024-2027年世界天气研究计划实施计划的决议草案。

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

[附件：1](#_建议草案3.3(1)/1_(EC-76)的附件)

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

注：本建议取代“[决定 61 (EC-68)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3172#page=184)-2016-2023年世界天气研究计划实施计划”，后者不再生效。

## 建议草案3.3(1)/1 (EC-76)的附件

## 决议草案##/1 (Cg-19)

## 2024-2027年世界天气研究计划实施计划

## 世界气象大会，

**忆及：**

(1) [决议 45（Cg-17）](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5256#page=495)– 世界天气研究计划，

(2) [决议 16 （EC-64）](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5110#page=140)– 次季节至季节预测项目，

(3) [决议 17 （EC-64) –](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5110#page=140) 极地预测项目，

(4) [决议 12 （EC-66）](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5165#page=132)– 高影响天气项目，

**确认**世界天气研究计划(WWRP)的极地预测项目于2022年圆满完成，以及正在进行的次季节至季节项目和高影响天气项目将分别于2023年和2024年结束，

**审议了** 建议[3.3 (1)/1 (EC-76)](https://meetings.wmo.int/EC-76/Chinese/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2FEC%2D76%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=0x01200085F53A39F217334FB1953E7903879A67&View=%7B05BB5158%2DDC81%2D46B5%2DA36E%2D6911EB92AC27%7D) – 2024-2027年世界天气研究计划实施计划，

**审查了**拟议的《2024-2027年世界天气研究计划实施计划》、执行摘要（见[附件1](#_决议草案##/1_(Cg-19)的附件1)）和计划全文（见[附件2](#Annex2)），

**注意到**：

(1) WWRP自2016年以来在加强科学水平、社区建设、研究能力建设和利益相关者参与方面取得了重大进展，

(2) 我们依旧迫切需要将科学送到需要它的人们手中，通过重新理解人们是如何和为何做出决定的，来减少他们个人和集体的风险，

(3) WWRP计划将延续结束在即的主要项目的科学思路，同时将其扩展到水文和城市环境等新领域，

**强调**在联合国可持续发展目标、《仙台减少灾害风险框架》、《2024-2027年WMO战略计划》和联合国“全民预警”倡议的推动下，继续开展天气研究的价值，

**决定**批准2024-2027年世界天气研究计划实施计划；

**邀请**各会员支持和促进科学计划的制定、项目的启动和实施；

**要求**研究理事会支持启动和实施旨在加强气象相关研究的项目，以支持《2024-2027年WMO战略计划》。

[附件：1](#_Annex_to_draft_1)

### 决议草案##/1 (Cg-19)的附件1

### 2024–2027年世界天气研究计划实施计划

### 执行摘要

随着WWRP进入第25个年头，全球各地的人们都面临着前所未有、以热浪、强降水、干旱和热带气旋等形式表现的极端事件，特别是它们都归因于人类影响。我们完全有理由相信，这些事件将继续加速，对弱势人口产生不成比例的影响。我们迫切需要将科学送到需要它的人们手中，通过重新理解人们是如何和为何做出决定的，来减少他们个人和集体的风险。

在WWRP的上一个实施计划(2016-2023年)期间，科学、社区建设、研究能力建设和利益相关方参与方面均取得了重大进展。极地预测项目推动了极地预测科学，这从极地预测年(YOPP)得以凸显，通过分析新观测数据和千米级尺度模拟，在大气-冰-海洋耦合系统的物理过程方面取得了新突破（或破冰！）。次季节至季节(S2S)预测项目研究探讨了大气在季节时间尺度上的可预测性，并为S2S预测应用于广泛的经济部门埋下了种子。S2S项目创建了一个高质量的研究数据库，供广泛使用。此举激励了科研界，为科研合作和探索奠定了基础。高影响天气项目探讨了天气预报的价值链，并创建了一个框架，以了解如何通过揭示极端天气意外影响背后的原因来减少灾害风险。。

在“联合国可持续发展目标”、“仙台框架”、“WMO 2024-2027年战略计划”、联合国秘书长关于5年内为所有人提供“早预警和早行动”的呼吁、“WMO区域改革”以及研究理事会的指导下，WWRP将拥有一个多功能的科学组合，并与代表不同组成机构的行为体的需求相结合。此项科学的发展和实施有三个主要目标：

• 推进分钟至月份时间尺度的地球系统研究，通过科学促进服务价值周期办法，将这一研究转化为各社群所需、可操作的地方和区域天气信息，以减少面对灾害的脆弱性，并推进可再生能源、农业和卫生健康等方面的应用。

• 革新预警过程，以解释复合风险和级联风险，以及气候变化中天气影响的演变特性；

• 量化和减少分钟至月份时间尺度的预测不确定性，提高对不确定性下决策的理解，并对此制定有效的沟通战略，以便作出有依据的决策。

这一新计划是在改革后的WMO结构下构建的第一个计划。在本计划中，我们将以WMO战略计划(2024-2027)的优先事项为指导，并遵循一系列促进天气研究以降低社会风险的原则（或Aware原则），应对科学促进服务框架下的优先事项。这些原则要求利益相关方参与确定科学优先事项、交流有益的研究成果、培训从业人员、革新预警过程，以及应对复杂社会挑战所需的跨学科合作。

WWRP将延续结束在即的主要项目的科学思路，将其拓展至如水文等新领域，并加强WWRP工作组专家与WMO内外各伙伴组织之间的联系。这些科学领域将涵盖极地区域，农业、水和能源的S2S预测，应对洪水问题的综合水文学和气象学，以及造福城市社区的跨学科科学。WWRP还将与年轻科学家合作，协助确保下一代的顶尖科学家们具备继续这项重要工作所需的全部工具和经验。此外，WWRP将形成一个旨在社会成员广泛参与的新项目，以便了解他们的优先事项、传播我们的科学、增进相互了解，这也是科研成果所需要的。

WWRP将开展的各个项目的复杂性与广度需要与WMO内外的众多实体建立伙伴关系。首先，合作项目将扩展WWRP的科学范围，并以具体的区域优先重点为目标。我们还将在研究理事会的领导下推进与WCRP和GAW的长期伙伴关系，并进一步发展与WMO各技术委员会以及与外部伙伴，特别是各运行机构的合作。我们的合作伙伴还包括从科研中受益的各组成机构的代表。这些伙伴关系将确保适当的专家参与项目设计并协助项目取得预期成果。

*[实施计划全文见*[*EC-76-INF03-3(1)-WWRP-IMPLEMENTATION-PLAN-2024 -2027\_zh*](https://meetings.wmo.int/EC-76/InformationDocuments/Forms/AllItems.aspx)*。全文将为大会翻译并作为****附件2****列入本决议]*

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