|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 天气 气候 水 | A picture containing text, clipart, ceramic ware, porcelain  Description automatically generated**世界气象组织**  **气象、气候、水及相关环境服务和应用委员会**  **第二次届会** 2022年10月17至21日，日内瓦 | **SERCOM-2/INF. 5.1(4)** |
| 提交者:  SC-MMO主席和SC-DRR主席  2022.9.27 |

*[为向您提供便利，本文件采用机器翻译和翻译记忆技术进行了翻译。WMO已在合理范围内做了努力，以提高其生成的译文的质量，但WMO不对其准确性、可靠性或正确性作任何明示或隐含的保证。将原始文件的内容翻译为中文时可能出现的任何歧义或差异均不具约束力，也不具遵守、执行或任何其他目的法律效力。由于系统的技术限制，某些内容（如图像）可能无法翻译。若对译文中所含信息的准确性有任何疑问，请参考英文原件，这是该文件的正式版本。]*

***海洋和热带气旋能力执行框架的现状***

[SERCOM-2/INF.5.1 (4)与[SERCOM-2/Doc. 5.1(4)](https://meetings.wmo.int/SERCOM-2/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/SERCOM-2/English/1.%20DRAFTS%20FOR%20DISCUSSION/SERCOM-2-d05-1(4)-DEVELOPMENT-AND-UPDATE-OF-COMPETENCY-FRAMEWORKS-draft1_en.docx&action=default)：制定和更新能力框架(第五部分) (包括海洋和热带气旋)]

**海洋**

***导言***

支持[决议 6 (Cg-17)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3138/" \l "page=260), [决议29 (Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9827/#page=110) 和 [决议 73 (Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9827/#page=239)、WMO海洋事务处和WMO教育和培训办公室，和海洋气象和海洋事务常设委员会(SC-MMO)及其能力和能力发展专家组(ET-CCD))一直致力于通过能力发展活动改善和加强海洋服务的提供。以下信息文件描述了正在进行的工作、当前状态和预期的未来活动。

*海洋天气预报员能力实施框架的最新情况*

为支持[决议 6 (Cg-17)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3138/" \l "page=260) 和 [决议 13 (EC-72)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10504/#page=142)，并确认[《WMO能力框架简编》](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21607)(WMO-No. 1209)中的海洋气象能力框架，SC-MMO's ET-CCD和WMO秘书处一直在开发适当的工具，以支持海洋气象预报员能力的实施：

1. 《海上天气预报员能力评估实施方案》 (MWF)

为了帮助在全球范围内实施海洋气象能力，WMO秘书处和ET-CCD制定了一项拟议的海洋气象预报员能力评估实施计划 (MWF)。这是一个9步的过程，首先是审查[《WMO能力框架简编》](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21607) (WMO-No. 1209)中规定的评估方法和原则：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建议的步骤 | | 截止日期 | 状态 |
| 1 | 审查WMO-No. 1205中规定的评估方法和原则，以及航空能力评估网站中的评估方法和原则 | 2022年7月 | √ |
| 2 | 确定并咨询合作伙伴，特别是成功实施能力评估计划并开发或使用现有支持资源的NMHSs | 2023年3月 | X |
| 3 | 调整现有的能力评估指南 | 2022年12月 | + |
| 4 | 确定学习资源，以支持每个能力领域的培训 | 2022年12月 | + |
| 5 | 制定沟通计划，使评估活动社会化 | 2022年12月 | + |
| 6 | 充分利用现有的能力评估培训机会和学习资源(包括WMO ETR办公室培训区域专家的项目) | 2022年12月 | + |
| 7 | 确定并联系合作伙伴，特别是区域合作伙伴，以进行推广 | 2023年3月 | X |
| 8 | 创建关于完成状态和报告方法的数据收集库(查看WMO社区网站) | 2023年3月 | X |
| 9 | 发起和促进协调一致的全球执行(即，实施沟通计划并根据需要提供支持) | 2023年3月 | X |

状态：√ =完成或正在实施，+ =正在进行，X =待定

1. 海洋气象能力工具包

与上表第3至第6步有关，正在开发海洋气象预报员(MWF)能力工具包，供海洋气象服务部门使用，包括对现有培训的建议。目前正在以CAeM能力发展专家组开发的能力评估工具包为模式，开发和充实海洋天气预报员能力工具包。该工具包的目的是为评估WMO-No. 1209中规定的海洋天气预报员五项能力要求中的每一项提供建议。

该工具包将于2022年底完成，并将于2023年第一季度末在开放网站上提供给成员使用(上述计划的第7至9步)。

此外，WMO海洋服务课程(下文介绍)第二阶段包括一项活动，参加者进行海洋预报员能力自我评估，这将有助于他们为正式评估进程做好准备。

有关海事资格的更多信息，请访问https://community.wmo.int/MMOP/Marine-Weather-Competencies。

1. *WMO海洋服务课程的最新情况*

为响应[决议 15(Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9827/" \l "page=103), [决议 29 (Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9827/#page=110) 和 [决议 71(Cg-18)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9827/#page=235)，WMO海洋服务处和教育和培训办公室密切合作，制定了WMO海洋服务课程。本课程旨在加强会员提供海事服务的能力。通过两个阶段：第一种是在线的，第二种是混合的(在线和面对面)。

第一阶段向海洋客户推广基于影响的预报的最佳做法，重点是熟悉和有效执行有关提供和不断改进海洋气象服务的规定。第二阶段为成功完成第一阶段的参与者提供了参加讲习班的机会，讲习班的重点将是加强第一阶段确定的需求领域的能力。它还包括切实有效的以客户为中心的沟通，考虑基于影响的预测和海事服务背景下的MHEWS。

该课程通过阐述WMO-No. 1209中所述的海洋天气预报员能力要求的几个性能组成部分，部分地阐述了海洋天气预报员的能力。在课程结束时，学员将收到证书，说明他们已成功完成哪些课程。

自2019年以来，第一阶段(在线)已在多个地区实施，包括：

1. RA III和RA IV中的南美洲西班牙语国家和加勒比海国家：(2020年3月和6月)；
2. RA V中的太平洋岛屿英语国家(2021年8月和12月)；
3. 关于RA III的加勒比地区英语国家(2022年3月和6月)；
4. RA I中的非洲英语国家(2022年8月开始，预计10月完成)；
5. 第五次太平洋岛屿区域评估的第二阶段将于9月至10月举行，由库克群岛主办；
6. 2023年，第一阶段(在线)将针对RA I法语国家(由摩洛哥国家气象局协助)和阿拉伯语国家(由埃及RTC协助)进行。

其他地区今后也将接受该课程。

有关WMO海洋服务课程的更多信息，包括每个区域的总结报告，请访问https://community.wmo.int/wmo-marine-services-course

1. *国际海事组织(IMO)海员培训*

2019年10月在伦敦举行了第一届WMO-IMO 极端海洋天气专题讨论会，汇集了海洋气象和利益攸关方-用户社区。其中一项建议是缩小水手和海洋气象共同体之间的差距。这尤其是围绕着需要更好地培训用户、港务局、国家海事管理人员如何使用和识别海洋气象信息。同样，海洋气象界也将从了解用户需求，特别是利益攸关方认为有用的产品中获益。

SC-MMO的ET-CCD包括2名IMO专家，他们一直在与WMO秘书处合作，以确定最佳的现有机制，触发IMO对其海员培训模型的天气方面进行修订，该模型在一段时间内未进行审查或更新。IMO-海员培训、发证和值班标准国际公约(IMO-STCW) A部分规定，气象要素是强制性的，所有海员都必须在考试中通过这一部分。将海洋气象学纳入 IMO海员培训是海员的切身利益。2名 IMOET-CCD专家对于加强与 IMO-STCW和海员培训的联系至关重要。SC-MMO打算与 IMO合作的另一个领域是船舶航线服务资格和认证，这是所有商业航运服务的需要。此外，WMO的海洋服务课程(上文提到)正在解决气象海洋工作人员“了解其客户”的需要，以改进理解和使用预报和警报的方式。

关于专题讨论会的更多信息，请参见https：//community.wmo.int/activity-areas/Marine/Meetings/WMO-IMO-Symposium-extreme-maritime-weather，关于第二次专题讨论会的最新筹备情况，请参见SERCOM-2/INF 5.1(7)

热带气旋

***导言***

根据第十六次大会的要求([第 4.3.3段, Cg-16, 2011](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=3429/#page=92))，每个热带气旋区域机构制定了区域热带气旋预报员(TCF)资格，并在适用情况下由各自的区域协会批准。在区域专业气象中心和热带气旋预警中心技术协调会议第九届会议期间(TCM-9，2018年12月，最终报告)，各方同意推进TCF的以下职能：

1. 根据五个区域能力(每个热带气旋方案区域机构一个)，发展全球TCF能力；
2. 将全球TCF能力纳入WMO*[技术规则](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10075)* (WMO No. 49)。

在TCM-9期间，一方面对能力的全球部分的更新的可持续性提出了关切，另一方面对五个区域组的更新的可持续性提出了关切。

2022年，热带气旋咨询组获悉，《WMO技术规则》修改的批准遵循一个直至大会的程序。至于2019年发布的[《WMO能力框架简编》](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21607) (WMO-No. 1209)，其中可以添加五个区域TCF能力，服务技术委员会(SERCOM)可以随时通过其主席和管理小组批准修改。

**热带气旋咨询组(AG-TC)的建议，经其上级机构减少灾害风险常设委员会(SC-DRR)批准**

为了推进热带气旋预报员能力框架，AG-TC建议将[五个区域的能力](https://community.wmo.int/activity-areas/tropical-cyclone-programme-tcp) (每个热带气旋方案区域机构一套)列入[《WMO能力框架简编》](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21607) (WMO-No. 1209)，而不是[*技术规则*](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10075) (WMO-No. 49)。

在同时将五个区域TC预报员能力加入简编之前， AG-TC建议各热带气旋区域机构审查和更新区域能力，特别考虑基于影响的预报和警报服务方法。

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