

# 第十三次世界气象组织教育培训研讨会

## ( 研讨会声明 )

第十三次世界气象组织 (WMO) 教育培训研讨会 (SYMET-13) 于 2017 年 10 月 29-11 月 1 日在巴巴多斯圣米歇尔·布里奇敦的尼德哈姆斯波因特举行, 与会者:

审议了“气象水文部门为开发人力资源开展的教育培训”主题;

注意到应对有关自然灾害、环境退化、《巴黎协定》、2030 年可持续发展议程、SIDS 加速行动方式 (SAMOA) 路径以及仙台减轻灾害风险框架等全球性问题的各种国际和国家倡议及承诺;

进一步注意到推进 WMO 内部改革的重大倡议和问题以及推进全球经济体更广泛教育培训部门改革的各项倡议和问题;

忆及需要进一步发展的商定关键主题领域, 以促进 WMO 教育培训界能够应对日益增长的教育和培训需求;

表达了以下主要评论意见和结论:

- 2017 年 WMO 教育培训关于 NMHS 人力资源需求的调查显示, 在许多国家和地区提供气象、气候和水文服务所需的受过良好教育和培训的人员的能力和数量都日益不足。
- 科学创新和技术发展的迅速进步需要对 NMHS 工作人员进行相应的更新培训。
- 需要发展当代和后代的研究能力, 这是强有力的培训计划的关键部分。
- NMHS 为实现可持续发展和 DRR 目标提供所需的一系列服务, 需要增加资金来支持 NMHS 工作人员的初级和持续的教育培训。
- 政府以及国家和国际利益相关者需要更加认识到加强为气象工作者和水文工作者提供正规教育和继续专业培训的重要性。
- 用户需求不断变化、国家政府和发展合作伙伴的监管和资源问责制不断加强, 需要 NMHS 的管理者具备更高的规划、沟通、法律意识、宣传、财务和人事管理技能。
- WMO 能力和资格框架的制定及其纳入 WMO 技术规则, 特别是与提供航空气象服务相关的内容, 已经加强并支持了 NMHS 内的教育培训。
- NMHS 人员和全球更广泛的用户群体正越来越多地通过互联网获取气象产品、资料和教育培训机会。虽然一些国家的带宽和网络接入仍然有限, 但情况正在改善, WMO 教育培训界正在继续改善其在线以及课堂课程和提供。
- 由于 WMO 教育培训界与许多国家的学生合作, 因此在所有活动中都需注意语言、性别和文化意识的问题。
- 大学、NMHS 培训中心、WMO 区域培训中心和国际教育培训合作伙伴之间的合作提供了坚实的基础, 以: 加强共享教学资源和方法; 合作开发和提供教育培训机会; 开发模式或通用认可、认证、评价和评估系统以及基础质量控制系统; 开发用于发展、提供和监测/报告教育培训活动的共享工具和平台。

- WMO 全球校园示范项目的可行性研究活动取得了积极进展。

提出了以下各项建议：

- 需要增加用于国家和地区教育培训机构的基础设施和人员的资源，以满足各社会部门对于气象、气候和水文教育和培训日益增长的需求。
- 需要将管理、领导力、沟通和宣传技能引入气象和水文专业人员的初级和继续专业发展教育计划。
- 鼓励国家和国际基金会和项目更多地关注与所有潜在受众相关的气象、气候和水文研究、教育和培训，以应对具有挑战性的环境问题。
- 应根据不断变化的服务要求，对有关气象、气候和水文工作人员初级教育培训能力和标准设定的 WMO 规章性材料进行定期审查和更新。
- 要求各技术委员会评审其各种方法，以协助服务提供方简化与建立和维护能力系统及评估相关的工作量。
- 在 2020-2023 年财期期间，WMO 教育培训界将进一步发展 WMO 全球校园的概念以便进入业务实施阶段。
- 要求 WMO 秘书处发挥积极作用，支持发展 WMO 全球校园概念及其正在开展的活动。

SYMET-13 与会者呼吁在国家、区域和全球层面上提供支持并采取行动，以支持 WMO 及其国家气象水文部门通过为天气、水和气候相关领域的教育培训提供充足的设施和资源，为会员国发展和提供更好的服务。

SYMET-13 与会者号召世界气象组织、国际发展合作伙伴、各国和地区当局、以及其他利益相关方考虑此次研讨会提出的这些经常性建议以及开展社会经济工作方面的建议。

SYMET-13 与会者忆及他们在遵循这些建议的过程中可发挥关键作用，并在影响其机构、国家和区域当局实施这次研讨会的建议方面也发挥着关键作用。

SYMET-13 与会者进一步要求世界气象组织出版此次会议的成果，以便能使此次研讨会的关键问题和建议得以被广泛参考和使用。SYMET-13 与会者进一步注意到有可能出版研讨会的成果，以促进和制定未来十年的气象、气候和水文教育培训的议程。

与会者感谢巴巴多斯政府和世界气象组织主办和组织此次研讨会，感谢加勒比海气象组织和加勒比气象和水文研究所开展会议组织工作，并感谢美国国家海洋和大气层管理局（NOAA）国家气象局为促成此次活动提供了资源。

巴巴多斯布里奇敦，2017 年 11 月 1 日

世界气象组织区域培训中心（RTC）负责人会议的成果摘要  
2017 年 11 月 2 日，巴巴多斯

---

会议讨论了一些问题，并提出了以下建议/意见：

1. 2018 年第一季度将出版 WMO ETR 办公室编写的管理发展培训资源材料作为 WMO 信息说明，与 RTC 和其他培训机构共享。D/ETR 同意在编写完成后尽快做出回应。他还建议编写空气质量主题还需规划更多的材料。
2. 当对 BIP-M 和 BIP-MT 进行审查时，考虑纳入有关管理发展的学习成果。
3. RTC 考虑举办管理发展培训班。
4. RTC 编制了一份所有 WMO 优先领域国家/区域机构特长的列表并定期更新。该列表包含联系地址，并提供各机构是否愿意共享资源的信息。
5. 强烈建议 RTC 和其他培训机构分享资源，努力发展合作关系，在可能的情况下推动本地区和其他地区的培训和能力发展。
6. 总结认为，RTC 在制定和修订教育培训计划时，必须考虑技术和用户导向服务的快速变化。
7. 强烈建议加快 WMO 全球学校进入业务运行，以及 WMO 考虑在发展过程中寻求区域协商。
8. 建议尚未这样做的 RTC，必须调整其计划以支持 WMO 的能力和资格框架，并向参会者提供可用于其本国服务的文件，以显示已在培训活动中涉及了各能力框架的哪些部分。
9. 强烈建议 RTC 积极为奖学金和其他教育培训活动筹措资源。
10. 注意到由于带宽低，可能难以使用复杂的网络和其他在线接口，因此会议建议与会者利用其影响力提出软件接口的要求，其中包括适于低带宽连接的方案。
11. 鼓励 RTC 在可能的情况下跟踪技术的迅速发展和服务的变化，在不可能的情况下就如何克服能力问题制定战略。
12. 鼓励 RTC 收集那些与 RTC 合作的机构的研究成果，并酌情向其学生和其他 RTC 提供。会议要求 RTC 鼓励研究机构开发新的服务和产品。
13. 鼓励 RTC 与 ETR 办公室分享他们的文件/信息，ETR 办公室将考虑全球发行。