



WMO OMM

World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale
Organización Meteorológica Mundial
Всемирная метеорологическая организация
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
世界气象组织

Secrétariat

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300
CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11
Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – public.wmo.int

Ref.: 17157/2021-15 /MO/1

函件号: 17157/2021/I/ONM/GBON

2021年7月20日

附件 1份

主题: 修订《WMO全球综合观测系统手册》(WMO-No. 1160) 3.2.2 全球基本观测网

需采取的行动: 2021年9月17日前向WMO秘书处提供对文件草案的反馈意见

尊敬的先生/女士,

2019年,第十八次世界气象大会(Cg-18)通过了决议34(Cg-18) – 全球基本观测网,该决议启动了全球基本观测网的设计,以更好地满足全球数值天气预报和气候再分析的当前和未来的观测要求。

大会要求观测、基础设施和信息系统委员会(INFCOM)起草《WMO全球综合观测系统手册》(WMO-No. 1160)中有关事实全球基本观测网的相关规定,以明确交换观测的国际要求和会员在这方面的各自义务。

根据决议34(Cg-18),对《WMO全球综合观测系统手册》(WMO-No. 1160)第3.2.2节“全球基本观测网”的修订是由观测、基础设施和信息系统委员会(INFCOM)编写并由执行理事会在其第七十三次届会上(EC-73)核准。执行理事会建议2021年世界气象大会特别届会(Cg-Ext(2021))通过对《WMO全球综合观测系统手册》(WMO-No. 1160)第3.2.2节“全球基本观测网”的修订,于2023年1月1日生效,具体内容见EC-73/文件4.2(2),可查询EC-73会议网站。

本函附件中转载了决议草案4.2(2)/1(EC-73)附件中提供的GBON规定草案,以方便参考。

本函件的目的是请您注意GBON规定草案现正公开征求意见,其依据是《技术条例》(WMO-No.49)第一卷的通则,其中指出,由会员或组成机构提出的对《技术规则》的任何修改均应至少在提交大会前三个月通报全体会员。

收件人: WMO 会员常任代表

抄送: 水文顾问

诚挚邀请您将对 GBON 规定草案的意见或编辑（在修订功能激活的情况下修改该文件）提供给 WMO 秘书处：基础设施司司长 Anthony Rea (area@wmo.int)，并抄送基础设施司地球系统处处长 Lars Peter Riishojgaard (lriishojgaard@wmo.int) 和科学官员 Igor Zahumensky (izahumensky@wmo.int)，请您尽早提供，不得晚于 **2021 年 9 月 17 日**。按照 EC-73 的要求，这个时间表将允许相关人员审查并酌情在 2021 年世界气象大会特别届会（Cg-Ext(2021)）前纳入会员提出的对 WMO 关于地球系统数据国际交换的统一政策草案的修改意见。

鉴于该文件的技术性，您可能希望请贵国的相关专家来协助您进行审查。如果你这样做，在专家开始审查之前，强烈建议他们熟悉《手册》的导言部分，其中解释了该《手册》的目的和范围，以及《手册》的通则部分，其中提供了关于《技术规则》的总体架构和目的的解释性材料，还提供了对《技术规则》中包括的各类规则的解释。EC-73 批准了对《WMO 全球综合观测系统手册》的修订草案，具体内容可查询 EC-73 会议网站的临时报告（批准的文件）页面。

借此机会感谢您对这次审查的重要贡献。如果您或专家需要更多的信息或对此一过程的说明，请随时与上面列出的 WMO 秘书处联系人联系。

此致，



张文健博士
代表秘书长

建议草案 4.2(2)/1 (EC-73)的附件

3. WIGOS 地基子系统的特有属性**3.2.2 全球基本观测网**

~~注：本节将根据“决议 34 (Cg-18)——全球基本观测网”编制。~~

~~**3.2.2.1 全球基本观测网 (GBON) 应是 WIGOS 地基子系统的子集，与 WIGOS 空基子系统及其它地基观测系统配合使用，从而促进满足全球 NWP 的需求，包括支持气候监测的再分析。**~~

~~**3.2.2.2 会员应建立和管理 GBON。**~~

注：

1. ~~全球 NWP 为 WMO 全体会员提供的所有产品和服务提供了重要支撑。GBON 中与地理相关的部分为每个区域基本观测网提供了重要的基础部分（见下文 3.2.3）。~~
2. ~~GBON 基于全球设计，并在全球范围内监控其实施。~~
3. ~~设计 GBON 主要是为响应空基系统目前尚未满足或未完全满足的那些全球 NWP 要求。~~
4. ~~GBON 的规范见 3.2.2.7 - 3.2.2.20 条。它们是根据全球 NWP 的观测要求得出的，这些要求连同对收集此类观测数据和其他来源观测数据可用性的业务技术分析一起，记录在“OSCAR/需求”数据库中。这项技术评估由观测、基础设施与信息系统委员会(INFCOM)为世界气象大会所做。~~
5. ~~GBON 台站/平台列表是从会员在“OSCAR/地表”注册的所有现有 WIGOS 台站/平台列表中抽取的。根据下面列出的 GBON 规范，确定拟指定为 GBON 的子集。GBON 台站/平台列表由会员与 INFCOM 合作制定。~~

~~**3.2.2.3 会员应维持被指定为 GBON 贡献者的台站/平台的持续运行。**~~

注：指定过程见下文 3.2.2.22-3.2.2.23，并详见《WMO 全球综合观测系统指南》（WMO-No.1165）。

~~**3.2.2.4 会员应努力以利于环境可持续的方式设计、安装、管理和运行其网络内的台站。**~~

~~**3.2.2.5 会员应根据 WMO 总体数据政策，通过 WIS 在国际上提供所有实时或接近实时的 GBON 观测数据。**~~

~~**3.2.2.6 若会员发现在其部分领土内（如在无人区和边远地区）的观测网络，按 3.2.2.7-3.2.2.18 条中的一条或多条要求的水平分辨率实际上无法实现，该会员则应根据《WMO 公约》第 9 条第 2 款和“通则”第 6 段向秘书长通报原因。**~~

~~**3.2.2.7 会员应维持一套陆地表面观测台站/平台的连续运行，这些台站/平台至少要观测气压、气温、湿度、水平风、降水和积雪深度，其所在地应使 GBON 对所有这些变量均可达到 200 公里或以上的水平分辨率，频率为每小时一次。**~~

注：

1. ~~降水观测是指每小时的累积量。~~
2. ~~《仪器和观测方法指南》（WMO-No. 8）第二卷提供了有关降雪测量的详细信息。~~

3. 200 公里或以上的水平分辨率是指台站/平台的平均间距不超过 200 公里。

4. 许多人工站/平台的观测频次低于 1 小时；然而，它们为 GBON 做出了宝贵贡献。

5. 这些规定并不是说每个台站/平台都必须测量所列的所有变量，而是指整个网络以所需的水平分辨率对所有变量进行观测。

3.2.2.8 会员应运行 100 公里或以上分辨率的陆表观测网/平台。

3.2.2.9 如果会员运行 3.2.2.7 和 3.2.2.8 所述的网络，会员应根据 3.2.2.5 在国际上提供这些网络的观测数据。

3.2.2.10 会员应在其专属经济区内维持一套海面海洋气象观测台站/平台的持续运行，这些台站/平台至少要观测气压和海表温度，若有机会，其所在地应使 GBON（在其管辖海域内）这些变量的水平分辨率达到或超过 500 公里，频率为每小时一次。

注：对于专属经济区面积明显大于陆表面积的小岛屿发展中国家，本规定适用于整个观测责任区。

3.2.2.11 会员应协助其他会员在其专属经济区内进行海表气象观测，但须按 3.2.2.5 在国际上共享数据。

3.2.2.12 会员应维持一套陆地上方高空台站/平台的连续运行，这些台站/平台应至少观测温度、湿度和水平风，垂直分辨率为 100 米或以上，每日两次或两次以上，观测水平为 30 百帕或以上，其所在地应使 GBON 这些观测的水平分辨率达到 500 公里或以上。

注：

1. 目前，无线电探空仪系统是收集此类观测数据的主要手段。

2. 垂直分辨率为 100 米或以上是指观测的平均垂直间隔和报告不超过 100 米。

3. 在偏远/孤岛上获得的高空观测对全球 NWP 技能的影响特别大，这些台站/平台的持续运行对 GBON 是高度优先问题。

3.2.2.13 会员应运行可提供 200 公里或以上水平分辨率的高空台站/平台网络。

3.2.2.14 会员应运行一组选定的 GBON 高空观测台站/平台子集，以观测可高达 10 百帕或以上的温度、湿度和水平风，每天至少一次，在地理限制允许的情况下，台站所在地应使 GBON 在其管辖海域内对这些观测的水平分辨率达到 1000 公里或以上。

3.2.2.15 会员应运行一套高空观测台站/平台，观测温度、湿度和水平风，垂直分辨率为 100 米或以上，每日两次或两次以上，观测水平为 30 百帕或以上，如有机会，其所在地应使 GBON 这些观测的水平分辨率达到 1000 公里或以上（在其管辖海域内）。

注：对于专属经济区面积明显大于陆表面积的小岛屿发展中国家，本规定适用于整个观测责任区。

3.2.2.16 如果运行 3.2.2.13– 15 中所述的网络，3.2.2.5 则应适用。

3.2.2.17 会员应提供飞机上升和下降时的温度、湿度（如有）和水平风的飞机气象观测数据，垂直分辨率为 300 米或以上，时间频率至少为每小时一次。

3.2.2.18 会员应提供飞机平飞时的温度、湿度（如有）和水平风的气象观测数据，水平分辨率为 100 公里或以上。

3.2.2.19 会员应提供每小时温度 (如有)、湿度 (如有) 和水平风的遥感廓线观测数据, 垂直分辨率为 100 米或以上。

3.2.2.20 会员运行观测密度高于 3.2.2.7-3.2.2.19 规定的观测网络/平台时, 应至少每小时提供一次观测结果。

注: 全球 NWP 要求的当前目标是 15 公里。

3.2.2.21 会员应**按照第 2.5 节的规定提供其 GBON 观测站/平台的元数据。**

3.2.2.22 各会员应根据 3.2.2.7-3.2.2.10 和 3.2.2.12-3.2.2.16, **至少指定所需数量的地面站和所需数量的高空站, 作为其对 GBON 的贡献。**

注:

1. INFCOM 将进行初步的 GBON 实施分析, 为每个成员提供其履行 3.2.2.7-3.2.2.10 和 3.2.2.12-3.2.2.16 规定的义务所需的地面站数和高空站数。

2. 对于每个会员, INFCOM 将按照 3.2.2.21, 审查其指定的贡献, 并评估其是否符合 3.2.2.7-3.2.2.10 和 3.2.2.12-3.2.2.16 规定的要求, 并将审查结果书面通知该会员。

3. 参见 3.2.2.12 下的注 3。

3.2.2.23 会员应在“OSCAR/地表”中注册台站, 并标明这些台站隶属 GBON。

3.2.2.24 会员应定期监测 GBON 整个网络的性能, 以识别不符合设计性能的情况。

注: 关于数据质量监测、评估和事件管理的指导意见详见《WMO 全球综合观测系统指南》(WMO-No.1165) 第 8 章。

3.2.2.25 会员应在 WMO 执行理事会或世界气象大会商定的时限内, **确认、记录和纠正其某一台站/平台上发现的任何不合规情况。**

注: 《WMO 全球综合观测指南》(WMO-No.1165) 中提供了相关时间框架和流程的详细信息。

3.2.2.26 会员应至少提前三个月将其停止运行台站/平台的计划正式通知秘书长。