



立刻行动确保网络资料质量 – 确定和启用取代含汞仪器的替代仪器



UNEP《水俣汞防治公约》将于2020年1月在全球范围生效，并将禁止生产、进出口所有含汞观测仪器（温度计、气压计等）。

我们的气象观测网长期以来一直使用含汞仪器，但是，而今为了促进《水俣汞防治公约》迅速生效，WMO的目标是寻求在2020年前逐步替换这些仪器。

汞的危害

汞是一种剧毒物质，对人类健康和环境都有严重的影响。吸入汞蒸气会损害神经系统、消化系统和免疫系统，而且还会引起神经和行为失常以及失眠、记忆丧失、神经肌肉功能障碍、头痛、认知及运动功能障碍等症状。

在环境中，汞蒸气可长距离迁移，而后驻留在大气中，并开始生物积累、进一步挥发或被微生物转化成甲基汞。



《水俣汞防治公约》

该协议是一项全球条约，旨在淘汰汞的使用，以保护人类健康和环境免受汞的不利影响。2013年1月在日内瓦召开的政府间谈判委员会第五届会议上达成了该条约。

《水俣汞防治公约》的主要内容包括禁止建立新汞矿、汞空气排放控制措施以及禁止生产和进出口含汞产品，此禁令包括生产和进出口玻璃水银气压计及温度计。

以“水俣”命名是为了纪念日本水俣市受汞毒害的大量居民，20世纪中期，由于日本一家化工厂工业废水泄漏，污染了当地环境，致使他们严重汞中毒。

含汞气象仪器的危害

金属汞是玻璃水银气压计和温度计中使用的物质。与其它形式的汞不同，金属汞会对健康造成最大的威胁，因为它会蒸发，因此可被吸入。

¹欧洲类似立法将于2014年4月生效，而且许多生产商已不能提供含汞仪器。



虽然是轻拿轻放，但是含汞气压计和温度计仍会破损，尽管可能会及时清理破损碎片，但这些仪器泄漏的汞通常会结成球状并逸入小裂缝或隐蔽处。它还会粘在扫帚或鞋子等物体上，从而迅速从一处扩散到另一处。未检测到的汞会蒸发，并会被附近的人吸入，从而进入血液。

汞和玻璃水银仪器的处理必须遵循国家制定的汞安全处置程序。

该公约对我们的观测网络会有哪些影响？

坚决鼓励NMHS在规定的2020年淘汰日期之前，采取适当措施，制定替换过渡战略，使之能够淘汰所有含汞仪器。

是立刻采取行动的时候了：我们需要逐渐淘汰含汞仪器，转而学习依靠替代技术。电子技术和数字技术的最新进展为此铺平了前进的道路。数字电子气压计、温度计和湿度计是经济、准确和可靠的替代仪器，可取代以往使用的危险含汞仪器，并在数据存储和实时数据显示方面具有显著优势。

而对于那些装备较差无法过渡到电子仪器解决方案的NMHS，可使用其它更为传统的、不涉及使用汞的解决方案。

取代含汞仪器的路线图：

要成功淘汰汞的使用需要慎重规划和实施，但采取一系列组合步骤则可实现目标：

- 参与式利益相关方参与观测网络；
- 确定性能可满足国家需求的替换仪器；
- 开展对比研究，确保替代设备的有效性；
- 按照国家环境或健康和立法，安全拆除和处理含汞测量设备；
- 按照WMO及厂商的指南定期维护和标定。

WMO仪器和观测方法委员会正在为WMO会员编写关于如何逐步淘汰含汞仪器的指南材料以及关于现有替代技术的指南材料。待编写完成后，将上传到WMO仪器和观测方法计划网站：

www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/IMOP-home.html

欲了解更多信息，还可参见：

《水俣汞防治公约》：www.mercuryconvention.org/
汞的搬运和处理：www.knmi.nl/samenw/geoss/wmo/mercury/