|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 天气气候水 | **世界气象组织****观测、基础设施和信息系统委员会****第二次届会**2022年10月24至28日，日内瓦 | **INFCOM-2/INF. 6.2（1）** |
| 提交者：SC-MINT主席2022.10.7 |

*[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。]*

## WMO标准词汇

### 摘要

测量、仪器和可溯源性常设委员会（SC-MINT），尤其是其编辑委员会，以及WMO许多其他团体，认识到明显需要为WMO术语和相关定义提供一个“权威的单一切入点”。这些小组对WMO标准词汇（WSV）提出了迫切需求，并建议尽快开始其开发工作，而且该过程由WMO秘书处协调。

该建议得到INFCOM管理组（第11次虚拟会议，2021年12月）和技术规则监督组初步会议（TROG，2022年3月，日内瓦现场会议）的关注。这两次会议都支持该建议。

TROG会议审查了使用或依托联合国术语数据库（UNTERM）的利弊，并得出结论认为，UNTERM似乎不是WMO所要求的唯一权威定义来源，并进一步建议建立一个WMO秘书处小组，探讨采取最有效和高效的方法推进WSV建议的可能性 考虑到以下原则/要求。

WSV必须：

• 包括一个清晰简明的定义 条款;

• 应开放 至新条目：

• 可免费获得：自由 访问;

• 用作强制性的 参考;

• 全面覆盖WMO的所有地球 系统领域;

• 尊重和指有普遍接受和授权定义的国际公认的词汇 （例如国际计量词汇（VIM）;气象指南联合委员会（JCGM），2012） [*国际水文学术语表*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=7394#.YzvxTHZBw2w) （WMO-No.385）;

• 以现代技术（动态数据库等）为基础，便于在线访问和维护：

• 具有明确的治理，包括决策/修改的可溯源性。

设想的发展阶段：

1. 需求分析阶段：
2. 数据收集/内容阶段;
3. 工具阶段。

### 介绍

高效和有效的国际合作，以及WMO所使用的技术信息的交换和标准化，取决于共同的语言。地球系统科学（ESS）领域（特别是天气、水和气候）领域的国际沟通将通过使用广泛接受的词汇和技术和科学术语的定义来加强。当使用共享语言时，这通常不是任何一方的母语，良好的沟通需要就这些术语的含义和使用达成一致。这不局限于如《联合国术语数据库》（UNTERM）中的翻译。标准化的术语不仅有益于WMO及其会员，而且还有益于WMO合作伙伴、水文气象设备工业（HMEI）、科学家等，因为它不会留下或很少的误解和混乱空间。

显然，现有的出版物，如[*《国际气象词汇*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=220#.YzvwuXZBw2x)》（WMO-No.182）、《国际水文学词汇》（WMO-No.385[*）和*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=7394#.YzvxTHZBw2w)》（WMO-No.1192 [*《WIGOS元数据标准*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=19925#.YzvxcHZBw2w) ）等，都不是动态、易于获取的“单一切入点”。”为[*《国际云图集*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=5357#.YzvxmHZBw2w)》（ICA，WMO-No.407）或OSCAR/Surface提供的在线工具可作为审议的起点。第一步，“权威”词汇/术语表应包括WMO规章性和指导材料中的所有定义。

在此基础上，WSV将包括地球系统领域（天气、气候、水文、大气成分、冰冻圈、海洋、空间天气、陆地领域和未来相关领域）中的简明英语术语的简明定义。应注意不要根据所使用的任何特定技术或规范来确定被测变量。测量方法和观测方法应保留在相应的指导文件中。此外，WSV不应重新定义那些在上述领域之外广泛建立的术语，例如 https://www.bipm.org/en/committees/jc/jcgm 中定义的计量相关术语。

WSV是所有WMO工作机构关注的问题。为确保和加强其使用，WSV必须成为WMO规章材料的一部分。

### 历史背景

1953年，WMO参考书目和出版委员会（CBP）的职责包括编写气象词汇（术语术语）和多语种词汇（多语种同义词，没有定义）。1959年，CBP被专家组取代，以“...”。完成并更新《国际气象词汇》和《多语种气象术语》：..."（Cg-3和EC-11）。该专家组的工作于1966年出版了《[*国际气象词汇*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=220#.YzvwuXZBw2x)》（WMO-No.182）第一版，该词汇包括大约2000个术语（参见Vandenplas，1966）。

1967年，W.S.G.在《皇家气象学会季度杂志》上发表了一篇“匿名”评论：

"...经过多年的国际磋商，最后国际气象工作者拥有一个可用的多语种词汇。...

...机会未能就如何形成新术语提供建议，以便它们有可能在国际上理解。

欢迎多语种部分。必须牢记其局限性 – 它不是一部词典，而是标准等效术语清单。...".

随着气象和大气科学的发展以及实际应用中使用的技术的持续细化，制作新版IMV的需求变得很明显。任务由WMO大气科学委员会文献问题工作组承担，并由加拿大环境部在工作组解散后完成。1992年出版的第二版前言强调，IMV应“作为气象学科领域使用一种语言的宝贵参考工作，特别是翻译”和“帮助在不同语言中建立气象概念的信函，从而促进该领域的国际合作” 鉴于对环境和气候变化的关注，其重要性在不断增强”。

2007年，Cg-15明确指出IMV的重要性：

“...更新 [*《国际气象词汇*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=220#.YzvwuXZBw2x) 》（WMO-No.182）的重要性，并将其纳入新版本的阿拉伯文和中文中。”

认识到这一点

"...通过建立标准化的术语和定义，国际气象词汇大大促进了国际合作。

并注意到，（

"...需要进一步改进：...;（ii） 术语的定义和使用方面的一致性;...".

显然，当时IMV非常支持IMV，并刺激将中文和阿拉伯语放在船上。然而，尽管这些声明，但2011年，第十六次大会的决定与相反的结果相反。根据技术委员会主席会议（TC）的意见，对法定出版物清单进行了重组和重组。不幸的是，在这一过程中，术语部分完全被忽视，最可能是因为它不是任何TC的责任。此外，有人指出，“强制性出版物”这一术语应被免除，以避免可能的混淆。因此，两者兼有WMO-No.182和《国际水文学词汇》（WMO-No.385）不再列入“治理和技术出版物”清单。相反，这两本出版物都应当被纳入METEOTERM，目前已转移到UNTERM。

### 现状

目前，术语的定义分散在不同类型的WMO出版物中：技术规则、手册、指南等。这是一个重大的偶然性街区，如果没有“单一切入点”，WMO内外的社区很难确定在寻求“权威定义”时应寻找哪些出版物。在WMO内部，目前既没有一个机制也没有负责实施这种“单一切入点”的机构。

冰冻圈专家在开始开发全球冰冻圈监视网（GCW）时，就面临着与WMO文档和术语相关的经验和挑战，就是这个问题的例证。GCW首先为[*《技术规则*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=14073#.YzvylnZBw2w)》（WMO-No.49，第一卷）提供了基本定义，第二版是向WIGOS主要出版物提供变量定义和观测方法的描述：[*《WIGOS手册*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=19223#.YzvyK3ZBw2w)》（WMO-No.1160）、《WIGOS指南》（WMO-No.1165 ）和[*WIGOS元数据标准*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=19925#.YzvxcHZBw2w) （WMO-No.1192），第三项是确保这些文件的一致性。后者的任务面临着系统性挑战，因为GCW建议和翻译都很难与专家讨论。

另一方面，磋商可以促进一致性。例如，在编写新版《仪器和观测方法指南》（GIMO，WMO-No.8）第二卷中有关降雪测量的章节时，应注意不要包括有关固体降水的被测变量和观测方法，详见GIMO/第一卷第六章。这是根据与负责该章的团体达成的协议之后得出的。

此外，与测量相关的术语和不确定性评估方法在多个WMO出版物中出现，但模糊不清和不一致性依然存在。该建议旨在通过JCGM出版的文件，以促进WMO出版物的内部一致性，使术语和方法与整个科技界已经广泛使用的词汇保持一致。

这些实例与WMO内的许多其他领域有关，首先，因为该组织正在与更多的观测界（如海洋工作者和海洋研究人员）建立联系，第二，因为它确定了当前WMO文件中的不一致性。

显然，IMV有两个目标：（1）用四种语言对所有气象术语的定义保持一致：（2）为WMO翻译和口译员提供翻译服务。第一个目标是接近WSV建议的目的，以确保“单一切入点”的资源。

然而，在METEOTERM中以及随后纳入UNTERM时，IMV既不保证“权威来源”，也没有提供一个负责更新的明确机构。关于第二个目标，即使有大量没有明确指导的条目有时仍难以选择，但将其纳入UNTERM可能已经足够了。

另一方面，不能忽视WMDS及其在WIGOS元数据注册表（WMDR）中的表示方式。目前，WMDS/WMDR是涉及WMDS的所有术语的一种“切入点”，特别是关于被测变量和观测/测量方法方面的术语。还应认识到，新的WMO“地球系统数据国际交换统一政策”附录1中提及的所有地球系统学科/领域均指WMO-No.1160在定义核心观测资料方面。然而，WMDS/WMDR中给出的描述本质上是简洁和包容的。因此，人们需要回到其他文件，如WMO-No.8，找到更明确和更详细的定义。此外，并非所有的WMO“规章性”术语都包括在WMDS/WMDR中，这绝对不会指定WMDS作为“单一条目点”。

### 现有规范

***5.1*** ***国际照明委员会（ICE）***

CIE发布技术报告和标准。有一个基本模板，和遵循ISO的风格指南，例如，小数标记，23，4而不是23.4（参见国际局国际测量局（BIPM），2019）。关于词汇表，CIE遵循自己的国际照明词汇（ILV），鉴于光和照明方面的广泛细分及其个人偏好或术语定义，新版的制作需要多年且非常痛苦。ILV可在线获取（E-ILV），但你必须支付费用下载PDF-版本。这是由CIE的技术经理和询问的监管，可以指示 helpdesk@cie.co.at。

***5.2*** ***美国地质调查局（USGS）***

USGS出版物负责人关于标准名称/术语问题的答复说：“基础科学实践中需要进行充分的命名审查。具体来说，调查手册502.4 –基础科学规范：审查、批准和发布信息产品，第3.L段“名称评审”。需求最低。它所说的一切是：

“确保所使用的专业技术名称的准确性，包括地质、地理、生物和水文名称。评审可以单独或作为同行评审或其他评审的一部分进行”。

USGS确实承认了审查特定类型名称的一些明确来源。例如《美国地质调查局报告作者的建议》第8版尚未完全定稿供公众使用。公共可访问的第七版（Hansen，1991）是USGS如何处理标准化术语的实例。透过它看，可以看出，例如，地下水在所有USGS报告中都成为一个字，而没有'u'的溪流奇则被拼出来。

***5.3 国际度量衡局（BIPM）***

BIPM面临着与计量相关术语定义类似的挑战。最终通过出版《国际计量词汇》（VIM）来解决这一问题;JCGM，2012年）由JCGM开发。JCGM的任务是保持和促进使用《测量不确定性表达指南》（称为GUM）和“国际计量词汇”（称为VIM）。JCGM接管了ISO TAG 4的这两个文件的责任，这些文件最初是由BIPM、IEC、IFCC、ISO、IUPAC、IUPAP和OIML主持出版的。JCGM通过两个工作组运行，即JCGM-WG1，负责GUM和JCGM-WG2，负责VIM。

***5.4 下***

UNTERM是一个由联合国秘书处（包括主要工作地点和区域委员会）和联合国系统某些专门机构（包括国际海事组织、联合国教育、科学及文化组织、世界卫生组织和世界气象组织）联合维护的多种语言的术语数据库。

UNTERM为与联合国系统工作相关的主题提供术语和术语。信息以联合国六种官方语言提供，还有德语和葡萄牙语条目。

如今，它还包括用于WMO术语数据库的METEOTERM。

### 引用

BIPM， 2019： The International System of Units （SI）， 9 ed.， International Bureau of Weights and Measures （BIPM）， Sèvres， France， 218 pp.，
<https://www.bipm.org/documents/20126/41483022/SI-Brochure-9.pdf>.

Hansen，W. R.，1991：向美国地质调查局、美国地质调查局、Reston、VA、https://doi.org/10.3133/7000088 报告作者提出建议。

JCGM （Ed.）， 2012： International Vocabulary of metrology： Basic and general concepts and associated terms （VIM）， third ed.， 编辑： BIPM， JCGM， France， 91+xvi pp.，
<https://www.bipm.org/documents/20126/2071204/JCGM_200_2012.pdf>.

Vandenplas， A.， 1966： International Meteorological Vocabulary， WMO Bull.， 15（4）， 219–220， <https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=6541>，.

W.S.G.， 1967： International meteorological vocabulary， Q. J. R. Meteorol. Soc.， 148–148， <https://doi.org/10.1002/qj.49709339524>.

WMO （Ed.）， 2018： [*Guide to Instruments and Methods of Observation*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=12407)， （WMO-No.8， Vol I-V）.

WMO （Ed.）， 2019： [*Technical Regulations – Basic Documents No. 2*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=14073)， （WMO-No. 49， Vol I-III）.

WMO （Ed.）， 1966： International Meteorological Vocabulary， first ed.， （WMO-No.182）， xvi+276 pp.

WMO （Ed.）， 1992： [*International Meteorological Vocabulary*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=5533)， second ed.， （WMO-No.182）， 802 pp..

WMO和UNESCO （Eds.）， 2012： [*International Glossary of Hydrology*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=7394)， （WMO-No. 385）， 469 pp.

WMO （Ed.）， 2019： [*Manual on the WMO Integrated Global Observing System： Annex VIII to the WMO Technical Regulations*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=19223)， （WMO-No. 1160）， 152 pp.

WMO （Ed.）， 2019： [*Guide to the WMO Integrated Global Observing System*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=20026)， （WMO-No. 1165）， 96 pp.

WMO （Ed.）， 2019： [*WIGOS Metadata Standard*](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=19925)， （WMO-No. 1192）， 51 pp.

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