

# 国家气象水文部门的作用及运行

供决策者参考的  
世界气象组织的声明



世界气象组织  
天气 · 气候 · 水

## 国家气象水文部门的作用及运行 供决策者参考的世界气象组织的声明

1. 世界气象组织（WMO）编写这份声明的目的是敦促决策者加强对国家气象水文部门的支持，以便于其履行职责和提供服务，从而为满足社会需求和国家发展目标做出贡献。

### 关键的社会经济动力

2. 民众的安全与保障、水和粮食安全、经济增长和可持续发展、社会日益繁荣、加强抵御灾害和气候变化的能力，以及改善公众健康都是每个政府关注的最重要问题。为了应对这些问题，各国政府必须制订和落实考虑了气候变率和变化所带来挑战的各项行之有效的政策，并提倡社会和环境管理的基本原则。然而，关于社会民生和经济增长，众所周知，我们正面临着自然环境变化的挑战，气候变化使之恶化，反过来又威胁着人类社会的可持续发展，灾害性天气和气候极端事件频发引发了各种灾害，危害粮食安全，造成清洁的淡水量减少，人口被迫迁移，疾病增加和肆虐等等。由于日益加快的城市化使这一形势更加复杂化，人类居住扩大到以前荒芜人烟的高风险地区，如：干旱地区、山坡、泛洪平原和易遭受内涝的沿海地区，使人口暴露在粮食无保障、空气和水传播疾病、炎热天气、干旱、山体滑坡、洪水、风暴潮和海啸的环境之中。

3. 在过去的十年中，人们为自然灾害引发的灾害付出了沉重的代价。在全球范围内，灾害造成了严重的后果，超过 70 万人丧生，超过 180 万人受伤，还有超过 2400 万人无家可归。总体而言，将近 17 亿人口从多种方面受到了灾害的影响。总经济损失超过 1.4 万亿美元。此外，2008 年到 2012 年期间，1.44 亿人因灾害而流离失所。只有清楚地了解这些与灾害性天气和极端气候事件相关的风险、建设多灾种早期预警、将天气和气候信息与决策结合、以及充分地减少灾害风险和采取防灾措施，我们才能发展抗灾型社会并促进经济的持续增长。为 NMHS 布的早期预警投资一美元，就可以挽救至少七美元的损失。

4. 并非所有会员的 NMHS 具备开展监测、预测和发布灾害性天气和极端气候事件预警所需的科技和人力资源能力。NMHS 是否能够提供高质量的天气、气候、水文和相关环境服务取决于：(a) 是否具备收集、加工、存储以及交换资料 and 产品的现代基础设施和训练有素的人员；(b) 是否有能力维持高标准的观测和资料；(c) 是否参与科研工作，并是否获取科研成果，从而改进监测、预测和认识所有时空尺度的天气、气候、水和相关环境条件；(d) 是否有能力准备和提供高质量天气、气候和与水相关灾害的早期预警和基于影响的预报；(e) 以及是否能够理解包括紧急响应当局在内的各类用户界的需求，并且将此类需求融入到预报和预警计划中。

### 国家气象水文部门的作用

5. 为天气、水文和气候服务投资将极大地推进拯救生命和财产、最大限度地减少经济损失和维持自然环境等各项工作。世界气象组织公约重申“国家气象、水文气象和水文部门在观测和认识天气与气候以及提供气象、水文和相关服务以支持相关的国家需求方面的使命至关重要，该使命应包括以下领域：(a) 保护生命与财产；(b) 保护环境；(c) 为可持续发展做出贡献；(d) 促进长期观测和气象、水文和气候资料的收集，包括相关环境资料；(e) 促进内生能力建设；(f) 履行国际义务；(g) 为国际合作做出贡献。”

6. 自从人类社会和环境管理进入新纪元以来始终如此，有关天气、水文和气候过程的知识关系到人类活动的方方面面，已对文化、传统和社会的发展路径产生了影响。正是在这个框架下，各国的 NMHS 有能力针对多种与天气、气候、水相关的事件开展监测、预报和发布预警，这类事件可影响人民生命和社会经济发展。例如，在自然灾害方面，NMHS 赋有义不容辞的使命，来监测和预警单个事件，以帮助人们提前察觉灾害影响，保护生命，加强社会的抗御力，维持生产率 and 经济增长，并减少财产损失。

7. NMHS 在其各自国家是发布天气警报的官方权威来源，在许多国家则是唯一的声​​音，其还负责发布气候、水文、空气质量、地震和海啸警报而且还负责空间天气。为了减少和缓解灾害的影响，则需要 NMHS 提供快速、及时、准确、覆盖范围广泛和容易理解的信息以及高质量的服务，以便让政府和民众采取适当的行动以响应预警。在 WMO 的框架内，NMHS 正在努力改进服务的提供和质量，从而帮助各国政府提高决策水平，旨在加强民众对气候变率和变化的抗御能力，加强粮食生产，改进水资源管理，提高健康水平，发展可再生能源，使民众适应气候变率和变化，减轻风险，减缓自然灾害以及实现持续发展。通过帮助政府和人民避开潜在灾害、强化可持续发展的机会，在国家建设中 NMHS 成为国家风险信息管理、危机管理和发展基础设施的其中一个主要组成部分，确实是可持续发展的一个贡献者，尤其是一支消除贫困、加强粮食安全、提高健康水平和获得可再生能源和清洁水源的力量。NMHS 正在与公共部门和私营部门携手努力，以实施多灾种早期预警系统，其目的是进一步大幅减少由天气、水和气候相关自然灾害造成的死亡人数。

8. NMHS 是符合 WMO 标准的国家基准点。应消除阻止会员提供所需的全球、区域和国家服务以解决在国家和国际层面上对安全产生影响的严重缺陷。这些缺陷可影响整个国际社会的能力，使其难以实现可持续发展、难以减少灾害风险、难以保障航空、陆地和海上交通的安全、难以保障粮食安全、难以可持续管理水资源、难以管理气候风险、难以适应气候变化以及难以建设抗灾型社会。为了实施和运行用于收集、处理和交换观测资料 and 产品的现代基础设施，应该为 NMHS 配备充足的人力、技术和资金，以便帮助它们为地方、国家、区域和国际社会提供高质量的天气、气候、水文和相关环境服务。

9. 要向政府提供这些服务，各组织间的合作必不可少。NMHS 与学术界、政府部门、国际组织和非政府间组织之间的伙伴关系及与私营部门和公民社会之间适当的和可能的伙伴关系有助于社会更好地根据更完整和更准确的天气、水和气候信息做出决策。这些伙伴关系提供了更好的资料覆盖率和信息处理、更高分辨率的模式和更精准、更有用的专业产品，以取得社会效益，其中还有为政府和其他负责安全、经济和社会保障的决策单位提供更好服务的机会。NMHS 应与这些合作伙伴开展合作以制定适当的国家框架，以便于收集和分享资料和专业​​知识，从而以有用的格式和廉价的方式让人容易实时获取这些信息。

## 未来的需求

10. 预计 NMHS 将致力于实施全球气候服务框架（GFCS）并在其中发挥核心作用，以实现实施计划中的各项里程碑，包括最初开发和提供用于农业和粮食安全、水、卫生和减少灾害风险领域的服务；在接下来的几年中将气候服务扩大到其它重点领域；以及确保全世界所有气候敏感类部门能够获取更好的气候服务。

11. 2000 年，通过国际认可的发展目标（包括千年宣言内的目标），国际社会制订了 2015 年要达到的具体目标。到 2015 年以后，继承“千年宣言”的可持续发展目标、2015 年后减少灾害风险框架以及联合国气候变化框架公约，将会对 NMHS 的要求产生重大影响，将要求其为满足政府、合作伙伴和其它决策者不断变化的需求而提供面向用户的天气、水文、气候和环境相关服务，从而实现可持续发展。为了满足社会不断发展的需求，关键是各国政府和合作伙伴为气象和水文领域提供更多的投资，以充分利用 NMHS 及其伙伴提供的众多科学技术进步，包括提供一年 365 天、每天 24 小时的多灾种早期预警和相关服务，以及通过 GFCS 提供的气候服务，妥善利用后可为社会提供非常重要的信息，用于减少和减轻自然灾害的影响，同时将与天气和气候相关的机遇带来的效益最大化。WMO 可推进国际合作，而国与国之间的合作以及在联合国框架下国际合作尤为关键。

12. 拥有良好的通信手段可确保按需随时随地提供信息。各国政府必须认识到投资基础设施和人力资源的重要性，以便通过 WMO 全球监管框架以统一和标准化的方法不间断地开展环境监测。各国政府应当不断支持 NMHS 以实施和运行必不可少的基础设施、实现其现代化、并发展这些基础设施以符合 WMO 的标准。

13. 必不可少的是，应动员社会做好准备，妥善响应各类预警。为了使防备、响应和恢复工作得到改善，首要任务是教育和培训。如果各国政府搭建了适宜的系统及其公众明白如何做出响应，那么自然灾害早期预警系统才能见效。提供的信息必须容易获得、理解而且使用方便。向公众的主动和有效通报、强调预报和预警的内在不确定性也是非常重要的。

14. 为了实现效率，各国政府和其他决策者必须认识到 NMHS 是通过 WMO 进行协调的国际网络的一部分，也是一种必不可少的驱动力，其可以加强社会安全和福祉、消除贫困、保持发展和经济增长、改善清洁饮用水的获取、加强粮食生产、实现较好的健康水平和、减缓和适应气候变化、利用可再生能源以及提高世界公民的繁荣。

15. 为了加强 NMHS 的可持续性和竞争力，鼓励各国政府落实各项政策以促进气象和水文部门收回政府所提供的成本，特别是从航空和海洋部门来收回。