

# WMO 战略计划

2007年5月, 日内瓦



世界气象组织

天气·气候·水

WMO-No. 1028

WMO-No. 1028

©世界气象组织, 2007

WMO对各语种的印刷、电子和其他各类形式出版物拥有法权。在未经授权情况下,可翻印WMO出版物的短篇摘录,但须清晰地标出完整的出处。有关本出版物(文章)的编辑事宜及申请出版、翻印或翻译其全文或部分章节,请联系下列地址:

Chairperson, Publications Board  
World Meteorological Organization (WMO)  
7 bis avenue de la Paix  
P.O. Box No. 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Tel.: +41 22 730 8403  
Fax.: +41 22 730 8040  
E-mail: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

ISBN 92-63-51028-8

注

WMO出版物使用的名称标识及本出版物材料的表示方式并不代表WMO对各国、地区或城市,或其当局的法律地位或其边界划分的立场。

WMO出版物中的意见是作者的意见,并不代表WMO。与未予提及或发布广告的公司或产品相比,专门提及的同类公司或产品并不意味得到WMO的赞许或推荐。

# 目录

序言	4
执行摘要	6
引言	8
WMO战略计划的宗旨	8
为什么要采取行动	8
WMO是什么组织?	10
WMO战略计划及其背景	11
战略思考和顶层目标	13
战略思考	13
科技开发和应用	14
提供服务	16
伙伴关系	17
能力建设	18
有效管理和善政	20
预期结果和业绩指标	22
监督和评估	26
结论	27
附件	29
附件一: WMO的组织机构	30
附件二: 世界气象组织的战略规划流程	33

# 序言

第十五次世界气象大会（2007年5月，日内瓦）批准了WMO战略计划，从2008年1月开始它将替代WMO第六个长期计划（2004-2011）。

战略计划是在WMO会员确定的需求和优先的基础上形成的。战略计划是一份机动灵活的文件，在滚动规划框架内，通过定期规划、实施、评估和更新它会得到进一步发展。

## 战略计划的目的

发达国家约三分之一的国内生产总值(GDP)对天气、气候和水的条件表现敏感，在发展中国家的经济中这一比例则更高。利用天气、气候和水的信息和相关服务有助于提高人们的生命财产安全，减少贫困，促进繁荣和为子孙后代保护环境。WMO的活动是对国际社会实现战略目标的重大贡献，如联合国千年发展目标，实施2002年世界可持续发展首脑会议的约翰内斯堡计划和相关环境和气候公约。通过可持续发展政策和全球合作伙伴发展战略框架，利用天气、气候和水信息及服务会降低各地社区的脆弱性。这对于最不发达国家，以及结合兵库行动框架2005-2015-构建国家和社区的灾害回复力尤其如此。

本战略计划的总体目标是确定WMO的高层和长期的目标及战略，以便有效地制定和协调付诸实施的各项计划和项目，使WMO的188个会员主要通过它们的国家气象水文部门相互合作开展各项重点活动，如监测，评估和预报天气、空气质量、气候、海洋状况和全球水循环以及水文气象灾害。战略计划为确保本组织上下步伐一致，重点突出，提供了指南和方向。

本战略计划还将激励、指导和协调各会员（主要通过各自的国家气象水文部门）、执行理事会、区域协会、技术委员会和秘书处的活动。其成功与否取决于各国间开展合作，以便维护和改进观测网络和预报系统，以及分享技术。它将有助于全体会员加强能力，满足社会对天气、气候、水和相关环境信息和服务的需求，以便管理自然风险和促进社会经济发展。

## 战略计划的范围

成功地落实战略计划有助于实现下述预定的社会成果：

- 更好地保护生命、生活和财产；
- 提高公民的健康水平和福祉；
- 改善在陆地、海洋和空中的安全；
- 发达国家和发展中国家经济持续增长；
- 保护其它自然资源和提高了环境质量；
- 减轻自然灾害。

预定的社会成果通过三个顶层目标去落实，它们是：改进预报，加强服务和服务的提供，以及继续WMO作为一个权威科学机构的重要国际作用。通过一系列重点突出以下五个战略主旨的举措来实现这些长期目标：科技开发和应用、提供服务、能力建设、伙伴关系及有效的管理和善政。对每项举措均有预期，并由此形成11项预期结果和相应的业绩指标。根据这些预期成果和业绩指标制定了WMO运行计划，WMO基于结果的预算和业绩监督和评估措施。

在大会和执行理事会的指导下，WMO已采用基于结果的管理理念，并以此为基础建立了战略规划过程。基于结果的管理原则还指导秘书处对计划进行管理。我们相信，这一新的计划预算的规划和管理方法有助于本组织更好地实现目标以及有效地帮助会员实现各自可持续发展的计划。



M. Jarraud  
世界气象组织秘书长



A.I. Bedritsky  
世界气象组织主席

2007年5月，日内瓦

# 执行摘要

世界气象组织 (WMO) 的愿景是在天气、气候、水文和水资源以及相关的环境问题的专业知识和国际合作方面发挥全球主导作用, 从而提高全球人民的安全和福祉以及各国的社会和经济利益。

自然灾害对环境的影响巨大, 并在不断加剧, 它不仅造成直接的生命损失, 而且还产生长期的经济影响和衍生的社会影响。事实上, 每天的天气、水文和气候都会对人类生存的各个方面产生影响。在了解和通盘考虑后发现环境信息和服务几乎涉及到国家、区域和全球经济的每个方面。

WMO 战略计划 (2008–2011年) 是整个组织的战略、运行及预算编制过程的结果, 以便为188个会员国和地区提供一个蓝图, 满足它们的社会对天气、气候、水以及相关环境信息的不断变化的需求。

计划的成功利用将为实现下列期望的社会成果做出贡献:

- 更好地保护生命、生活和财产;
- 提高公民的健康水平和福祉;
- 改善在陆地、海洋和空中的安全;
- 发达国家和发展中国家经济持续增长;
- 保护其它自然资源和提高了环境质量;
- 减轻自然灾害。

期望的社会成果需要通过三项顶层目标来改进预报、增强服务及提供,以及作为国际科学界的权威机构使WMO继续发挥关键的作用。这些长期目标要通过一系列的举措来实现,其重点为五项战略主旨:能力建设、提供服务、科技发展和实施、伙伴关系和有效管理及善政。对各项举措有关的预期明确了11项预期结果和相应的业绩指标,它们奠定了制定运行计划和WMO预算的基础。

本战略规划以长期的规划流程为基础,它使WMO能基本适应会员和社会不断变化的需求。本计划是对中、长期的展望,对新需求以及预期的技术发展的预测。在综合所有相关因素和实际财务状况的基础上,本计划概述了针对2008-2011年的切实的、可完成的四年计划。本计划是一个“活”文件,它仍将由世界气象大会每4年进行一次审核和更新。

计划成功与否取决于各国合作来加强和改进观测网和预报系统、交流技术、专门技能和知识。这将有助于WMO所有会员提高其满足社会对天气、气候、水和相关的环境信息和服务需求的能力,以应对自然风险并促进社会和经济的发展。

# 引言

从影响人们生活和经济决策的每天的天气到威胁着无数人生命安全的风暴、洪水和干旱，天气、气候和相关的环境问题影响着百姓及世界的经济。决策者、专业人员和公众利用环境预报及评估并从中受益。然而，1980-2000年，有120多万人死于自然灾害，为应对天气、气候和水文灾害，花费了9000亿美元。通过政府和民众积极开展各项活动本可以避免大部分灾害的影响。由于环境灾害影响的增加，人们生命和财产的损失也不断增长。但是，科技的进步为采取更有效的行动提供了工具和机遇。

把握这些机遇需要有愿景、计划和强有力的组织支持。本战略规划制定了愿景和路线图，以便WMO的会员据此共同努力，并共同确定它们的职责来推动其工作，以满足当今和未来社会和发展的关键需求。

## WMO 战略计划的宗旨

WMO 战略规划2008-2011概述了WMO会员将用来提供更精准、及时、有用和具有成本效益的天气、气候、水和环境（包括海洋和空气质量）信息和服务以满足国家和全球需求的战略举措。其重点是在制作和提供天气、气候、水文和环境服务过程中提高实用性、效果及效率。本计划的成功利用将为实现下列期望的社会成果做出贡献：

- 更好地保护生命、生计和财产；
- 提高公民的健康水平和福祉；
- 改善在陆地、海洋和空中的安全；
- 发达国家和发展中国家经济持续增长；
- 保护其它自然资源和提高了环境质量；
- 减轻自然灾害。



## 为什么要采取行动

天气、气候、水和环境状况对社会和经济的影响是巨大的——并在不断加剧。目前，有30%的发达国家的国内生产总值（GDP）容易受天气、气候和水状况的影响。而对发展中国家经济的影响更甚。同时，天气、气候和水信息的利用存在新的机遇，它能帮助政府提高其国民的安全和福祉、减少贫困、促进繁荣以及促进公众健康和安全。另外，在为子孙后代进行环境保护决策时尚有诸多利用这类信息的新机会。

天气、气候和水信息影响着每日的社会和经济决策，它有助于提高发电效率；空中、陆地和海上的安全运输；农业生产和水资源管理；以及发展规划。天气、气候和水的极端事件严重影响生命和生计、威胁粮食安全、减少无污染淡水的数量、扩大疾病蔓延并妨碍发展。社会日益的城市化并向以前无人居住的地区扩大，如干旱地区和洪泛平原，使人们容易受到各方面的威胁，如空气和饮水传播的疾病、热应力、干旱、空气污染、滑坡、洪水、风暴潮、海啸及其它环境灾害。此外，许多灾害源于缺少发展规划和方法，这就更容易受到极端天气、气候和水状况的侵袭。

各地政府和人民始终需要专家的帮助来了解和评估每日的天气、气候和水状况的影响和极端事件对社会的影响，以及更有效地利用天气、气候和水信息以便使社会效益最大化。

通过将权威和有科学依据的信息融入可持续发展政策以及引入全球伙伴关系发展战略，将会降低世界各地，特别是最不发达国家社会的脆弱性。尤其是，WMO已承诺实施“兵库行动纲领2005-2015：加强国家和社区的灾害回复力”。行动纲领将灾害风险管理从后应急响应和恢复转变为强调防御、准备和应急计划的方法。通过提供早期预警系统，WMO的活动将有助于支持业务决策过程，以及将水文气象风险评估融入灾害风险管理和发展规划。

许多自然灾害由不当的开发计划和开发方法造成，它们会进一步加剧对天气、气候和水极端事件的脆弱性。

监测、评估和预报天气、空气质量、气候、海况、全球水循环和水文气象灾害是WMO对国际社会实现联合国千年发展目标战略所做承诺的重要部分。WMO的活动将有助于实现以下结果：

- 降低干旱、极端天气、水和气候以及相关的病虫害对农业生产和对于粮食安全、工业生产至关重要的活动的影响，因而为消除极端贫困和饥饿做出贡献（目标1）；
- 减少对天气和气候变化敏感的流行病的影响，从而帮助降低儿童死亡率（目标4），提高孕妇的健康水平（目标5），和防治HIV/AIDS、疟疾及其它疾病（目标6）；
- 监测环境以评估和降低气候变化的影响，并帮助各国，尤其是发展中国家和最不发达国家适应此类影响，从而有助于确保环境的可持续性（目标7）；
- 鼓励妇女参与科学，认识到并支持农村妇女和参与水资源管理及灾害响应的妇女有效地利用天气、水和气候信息的特殊需求，从而推动促进男女平等和保障妇女的权力（目标3）。

### WMO是什么组织？

WMO是一个政府间组织，有188个国家和地区会员。它的前身是成立于1873年的国际气象组织。WMO成立于1950年，1951年成为联合国的一个专门机构。有关WMO的详情详见附件一。

WMO促进各观测网络的全球合作；促进信息快速交换系统的建立和维护；促进将天气、气候、水及相关的环境信息用于农业、开发、运输、水资源、健康

和人类的许多其它活动；促进能够推动气象及水文部门之间密切合作的活动；支持这些服务的提供方和用户之间的合作；并鼓励和协调国际性的研究和培训活动。

自WMO创立以来，通过合作已建立了各类机构；培训了数千名气象、气候、水文和大气化学工作者；促进了各项联合国框架公约的建立；建立了地基和星基观测的全球观测系统；实施了全球电信系统以快速和有效地分享重要信息；并开发了全球资料加工和预报系统以监测、评估和预报会对社会产生影响的天气、气候、水和其它环境状况。这些综合能力已使世界各国能够利用科学上的进步改进灾害天气预警和每日预报的准确性及对气候和水文的评估。WMO的重点是进一步采取措施以满足社会对环境和发展的关键需求。

## WMO的愿景

在天气、气候、水文和水资源以及相关的环境问题的专业知识和国际合作方面保持世界主导地位，从而促进全世界人民的安全和福祉以及各国的经济效益。

## WMO战略计划及其背景

本计划是规划流程的最终产物，它以 188个会员确定的需求和优先重点为基础。WMO战略的规划流程见附件二。本计划概述了本组织的顶层目标，并确保本组织突出重点和采取协调一致的步伐提供了指南和方向。本计划是WMO运行计划的基础，并支持秘书处及有关的组织机构基于业绩和结果的预算。

由于某些能力的发展需要更长的时间提前量，WMO战略计划以概念的形式拓展到未来，以研究可能影响WMO目标的社会和技术问题。然而，本计划的首要重点（具体方向和指导）则放在WMO 2008-2011年财期。

由于整个国际社会的共同努力,使天气、气候和水预报在近些年取得了进展。在诸多国家大量的综合资源共同支持下,在对天气、气候和水系统的认知、预报和应用方面的知识取得了重大进展。在全球观测网和电信方面的投资已确保了资料用于日常天气、气候和水的预报及其影响的评估。

然而,重要的是应认识到,维持和改进产品和服务以满足社会对环境信息的不断变化的需求需要不断的投入。经济上的压力正迫使各国政府质疑和审查所有的公共事业开支,因此,关键是使各国政府清楚地了解天气、气候、水和相关的环境信息及服务带来的效益。本计划是按会员的社会需求和优先重点以及根据财政现实来制定改进服务的方针,以帮助会员合理地降低成本,同时,证明在提高服务上进一步投资的社会和经济价值。

最后,本计划还包含监督和评估,以确保根据不断变化的需求、优先重点和机会,对战略和方针随时进行调整。

# 战略思考和顶层目标

高层组织的当务之急是为制定好的战略计划奠定基础。本章为本计划奠定了战略基础。它对规划流程的结果加以归纳总结，其中对优势与不足以及机遇和挑战作了评估；确定了需求、问题和优先重点；制定了协商一致的解决办法。解决方法分为3个方面：信息和产品质量；提供服务；以及支持政策及相关的决策，它们构成了WMO顶层目标的基础。

## 战略思考

迫切的社会和经济驱动力需要有针对性地改进天气、气候、水和相关的环境信息和服务。由气候变率和极端环境事件带来的风险造成了社会经济压力，它需要新的气象、水文和气候服务以确保人民的安全和制定经济适应战略。由于环境脆弱地区人口的增长，如大陆沿海地区和低地，以及近年来极端事件的强度和发生频率明显增加，对这些风险因素的响应尤为紧迫。为响应这些驱动力，本组织在制定战略时做了一些重大的思考：

- WMO会员必须提供对政府和商业部门决策者有用的及时、准确和具有成本效益的产品和服务；
- WMO会员必须了解和响应用户不断变化的需求以保持面向用户的天气、气候、水和相关环境信息和服务的针对性并提高其实用性；
- 由于用于提供信息和服务的科技成本和复杂性的日益增加，WMO必须不断地依靠并促进国际合作；

## WMO的顶层目标

- 制作更精准、及时和可靠的天气、气候、水和相关环境要素的预报和预警
- 改进向公众、政府和其它用户提供有关天气、气候、水和相关环境的信息和服务
- 提供科技专业知识和咨询以支持政策和决策及实施既定的国际发展目标和多边协议

## WMO的战略主旨:

- 科技开发和应用,以监测和观测环境,针对重要的天气、水和气候条件发布预报和预警,以及认知地球系统;
- 提供服务,以确保社会能够通过WMO会员提供的天气、水和气候信息及服务全面受益;
- 能力建设,以支持和提高各会员,尤其侧重于发展中国家和最不发达国家为其各自社会提供基本环境服务的能力;
- 伙伴关系,以与国际机构、其它组织、学术界、媒体和私人部门合作,扩大重要环境信息和服务的范围并提高服务质量;
- 有效的管理和善政,以确保环境信息和服务的可承受能力。

- WMO必须提高用户对当前的和新的能力的意识;
- WMO必须帮助各国将各类承诺,尤其是在全球大会、峰会和国际公约的框架下达成共识的承诺转化为切实有效的措施。

## 科技开发和应用

由于在过去30年科学技术所取得一系列突破,天气、气候、水和相关环境信息和服务取得了重大进展。利用改进的科学技术,已制作出预警时间提前量更长、更精准的预报、新产品和服务,如空气质量警报、季节气候展望以及其它环境产品。然而,在重要的科技领域仍存在严重的不足。随着人口的增加和持续不断的发展,通常在对环境日趋敏感的地区,不准确或不及时的环境信息会产生越来越大的影响。要扩大天气、气候、水和相关的环境信息及服务的范围,以及提高其精度和延长提前量,需要不断改进核心科学领域。

科技开发和应用战略举措旨在完成以下任务:

- 建立天气、气候、水和相关环境的综合观测网,满足用户对分辨率、精度、可靠性和时效的需求。预计使用更好的基本资料将能提供更准确的预报、预警和灾害风险评估;

- 开发和使用更强的甚短期（1-6小时）预报能力，这将大大提高向公众、紧急事件管理者和其他决策者提供灾害天气预警和咨询的精度和时间提前量。预计通过提供临近预报工具将大大改进所有气象和水文部门警报的精度和时间提前量；
- 改进风暴路径和强度预报，以减少使民众处于危险或无效防护措施的错误。预计超过3-5天的预报的不确定性将会降低或得到更好的量化，或二者都有改善；
- 提供信息确定性和/或不确定性的量化方法以提高天气、水文和季节气候信息在决策中的实用性，具体重点是集合预报系统。预计可向会员提供业务多成员集合产品，这些产品将对预报的可信度实现量化；
- 改进天气、水文和季节气候预报的实用性以使社会和经济部门（如开发、灾害风险管理、运输、农业、卫生和能源部门）预先做出规划，这可以产生重大的社会效益。预计将及时制作和提供环境信息，以有效地融入决策过程；
- 建立和利用所需的更好的空气质量和大气化学业务能力，以支持政府和国家的计划，旨在提高生活质量和保护环境。预计将能够提高气象部门提供空气质量和化学天气预报的能力，以及提升将这些预报拓展到相关大气成份的能力；

## 预期结果

1. 提高会员制作更好的天气预报和警报的能力
2. 提高会员提供更好的气候预测和评估的能力
3. 提高会员提供更好的水文预报和评估的能力
4. 整合WMO的观测系统
5. 开发和实施WMO新信息系统

科技进步提高了预警的时效，预报的精度，并带来了新的产品和服务，如空气质量警报、季节气候展望和其他环境产品。

- 在制作环境信息和服务时扩大对科学模式和技术的应用。此举的目的是进一步建立和应用同时预报多种环境成份的能力。预计到2011年可提供更加多样化的环境预测，从而确保利用最新的科学进展应对重要的环境灾害；
- 改进对气候科学的业务应用以支持社会对确定和适应气候变化和变率的需求。预计将加快对可靠和权威的气候服务的开发，并有助于制定和实施区域、国家和地方的多年乃至十年计划。

## 提供服务

天气、气候、水和相关的环境信息必须用有效的通俗易懂方式及时传递到用户——它们依靠这些信息作决策，以取得预期的效果。然而，尽管在过去

几十年科技取得了进步，但对许多会员而言，提供服务仍是一个严重的滞后因素。提供信息的单位必须更好地了解用户对信息的需求以及如何将其应用于决策，要提供此类服务就必须开发新技术。此外，用户必须理解信息内容以充分取得效益。对许多会员的国家气象水文部门而言，有必要将重点从制作信息向提供更好服务转变。最后，提供方向用户传递信息的技术需要更新，以提高信息的传输速度和容量并降低成本。

## 预期结果

6. 提高会员对多种灾害早期预警和防灾备灾的能力
7. 提高会员提供和利用天气、气候、水 and 环境应用及服务的能力

提供服务战略举措旨在实现以下目标：

- 提高天气、气候、水和相关环境信息的传输速度、容量及成本效益，以确保采用有成本效益的方式及时准确地将信息传输到位。预计可以尽早地



向公众、政府和经济部门提供有针对性的、更好的信息，使其有充足的时间做出日常决策；

- 提高对用户需求的了解以及满足其需求的能力。预计会员的国家气象水文部门将更了解用户并能够对用户做出响应，同时将提高公众、政府和经济部门对服务的采用率；
- 扩大提供气候相关的水文和农业信息，这对保护水和粮食安全至关重要。预计将开发和实施新的预报和评估技术，以向水资源管理和农业部门及国际援助机构提供更好的服务；
- 扩大向可持续发展专业人员提供天气、气候、水和相关的环境信息。预计水文气象风险评估、气候变率和气候变化信息将融入发展规划；
- 扩大为提高航空安全和空中交通管理提供所需的天气信息。预计与天气有关的航空意外事故将不断减少，与天气有关的航班延误也将减少；
- 通过向用户提供更具体和更有针对性的海洋产品，改进诸多会员的业务海洋和海洋气象服务。预计与天气有关的海洋事故和运输延误将会减少，而海洋环境的可持续利用将会增加；
- 加强有关减轻天气、水和气候灾害的能力，在国家层面和国际层面加强适用的机制。与其他国际组织建立伙伴关系，通过增强范围广泛的环境灾害警报提供能力提高多灾害早期预警的效率，其中包括海啸、放射性物质意外泄漏、火山爆发和其他环境事件。重要的国际伙伴有联合国教科文组织/政府间海洋学委员会、国际原子能机构和国际民航组织。

信息制作单位必须提高对用户需求的了解以及信息是如何用于决策的，并且需开发新技术以便提供信息。

### 预期结果

#### 8. 会员和合作组织在决策和实施中更广泛地利用天气、气候和水产品

地球系统的复杂性以及天气、水、气候和相关的环境过程之间的相互关系正日益考验着WMO提高信息和产品质量及准确性的科学和财政能力。单独的政府或机构无一具备独立解决所有困难的必要资源。因此，WMO能否取得成功取决于与内部利益攸关方及外部组织有效合作实现其目标的能力。

伙伴关系战略举措旨在：

单独的政府或机构无一具备独立面对所有挑战的必要资源。

- 提高联合国系统、会员国和其它国际组织及国家组织对WMO的环境信息和服务能力的了解。预计所有合作伙伴和组织机构均能够更好地了解WMO的能力，并有助于它们的公益事业；
- 在开发和改进WMO信息和服务方面提高WMO适当借助和使用其它组织的力量和信息的能力。预计通过推动合作伙伴发展和保持现有改进服务的能力，会员的服务和响应能力将得到增强；
- 增进发达国家、发展中国家和最不发达国家之间的伙伴关系，包括有关的国家机构。预计各国为公益事业获取和利用信息的能力将得到加强，所有国家都会通过密切合作受益；
- 在确保联合国系统和其他利益攸关方之间一致的、基于科学的方法方面，继续发挥前瞻性作用，以实施环境公约，包括世界峰会的成果和联合国气候变化框架公约、维也纳保护臭氧层公约、联合国防治荒漠化公约、联合国欧洲经济委员会长距离跨境空气污染公约和联合国

生物多样性公约的后续行动。预计WMO的活动会融入国际社会行动议程的主流。

## 能力建设

许多发展中国家和最不发达国家甚至缺乏向其政府和社会提供最基本服务的公共基础设施。公共机构的能力建设是为解决环境和发展问题提供必要的国家专业知识的优先重点。教育和培训的管理以及科学和专业技能的开发至关重要。

尽管科学技术在不断发展,但支撑发展中国家和最不发达国家服务的业务仍欠缺这些能力。这常导致缺少充分的天气、气候、水和相关的环境信息和服务来满足这些国家的要求。

媒体是向公众传递相关环境信息的一个重要工具。许多发展中国家和最不发达国家的服务提供方未能有效利用媒体的能力。建设通讯能力,特别是通过电视和电台广播向国家和国际社会有效地提供信息是必要的。

发达国家和发展中国家一样,公众和决策者在最大程度地利用WMO会员提供的信息的能力上存在不足。WMO尚未有效体现服务和产品的效益。同样,百姓和政府对目前信息使用的广度认知滞后。因此有必要针对天气、气候、水、海洋及空气质量信息的提供方和用户开展教育和培训,尤其是在发展中国家和最不发达国家。只有对所有用户和提供方开展持续的能力建设,才能获得全面效益。

千年发展目标认为,男性和女性在社会中发挥着不同的作用,并认为所有联合国组织应致力于实现男女平等。在许多发展中国家,有必要提供能满足妇女需

## 预期结果

### 9. 提高发展中国家,特别是最不发达国家会员履行职责的能力

在沟通方面尚需加强能力,尤其是通过电视和广播在国家 and 国际层面有效地向社会提供信息。

求的服务, 面临灾害时她们是家庭的守护神, 在农业和水资源方面起着举足轻重的作用, 在获取和利用环境信息方面也发挥着关键作用。

以下是能力建设的战略举措

- 通过有针对性地改善沟通、客户关系和服务提供, 提高发展中国家和最不发达国家提供具有用户亲和力的服务的能力。预计将提高会员响应用户需求的能力, 特别是有针对性的和有效服务的能力;
- 提高发展中国家和最不发达国家会员的国家气象水文部门将其服务与它们各自国家的特殊发展需求相结合的能力。预计各国将能支持其各自机构的能力开发, 提高它们的能力, 以应对千年发展目标、兵库行动纲领、国家发展重点和社区信息的需求;
- 提高发展中国家和最不发达国家的科技能力。预计这些国家将能不断提高支撑业务能力所需的科学技术水平;
- 拓展会员国的政府和公众教育以建立更具环境知识的人群。预计各国政府和公众将会了解如何对天气、气候、水和相关的环境问题, 包括空气质量、生态系统及海洋信息警报和预警做出适当的响应;
- 提高会员在开发环境产品和服务方面满足男、女不同需求和经验的能力。预计WMO会员将为实现千年发展目标3做出贡献。

## 有效管理和善政

一个组织的资源限制以及未能与其目标形成最佳匹配，这从根本上制约了其发展的步伐，并最终妨碍各战略计划取得成功。内部有效的工作程序和管理有助于缓解资源紧张，通过调整优先重点还可加快战略目标的实现。善政改进了开放和透明的工作程序、资源的有效使用和公平地对待各方。根据目前可获得的资源，需要有明确有效的目标以加快改进的步伐。

有效的管理和善政战略举措旨在完成以下任务：

- 提高WMO秘书处的效率。预计在2008–2011年财期内，日常活动的预算增长将低于平均生活支出的增长；
- 改进WMO计划和预算与WMO战略举措的联系。预计规划流程与提高WMO计划提供服务的效率相一致；
- 确保WMO管理系统，包括信息技术的完整性。预计WMO将保持可靠的信息和元数据有形档案和电子档案以及可靠的财务系统和风险管理体系；
- 通过全面审议WMO的结构、计划和优先重点及落实其成果，以确保本组织的工作效果。预计WMO将与其持续的目标协调一致。

在本章节叙述的3项顶层目标和5项战略主旨下，WMO将特别关注对防灾减灾、能力建设和其他正在开展的有关资料 and 产品质量、服务提供和组织效率活动的改进。这些优先的需求将作为最终成果在下一章节叙述。

## 预期结果

10. 组织机构有效和高效地发挥职能
11. 有效和高效地管理和监督本组织

优秀的管理会提高过程的开放和透明度，更有效地使用资源和平等地对待各方。

# 预期结果和业绩指标

任何战略计划的成功都取决于计划付诸实施的方法。本计划主要通过各国气象和水文部门 (NMHS) 来推动和指导重大计划、区域协会、技术委员会和会员共同的有协调的活动。在前一章叙述的顶层目标确定了5项战略主旨，并制定一系列与预期相对应以实现这些目标的举措。总之，这些均已融入结果或成果，称为预期结果，是WMO在2008-2011年期间希望实现的目标。

为了指导WMO运行计划的制定和实施，设计了一套与各预期结果相对应的关键业绩指标。这些指标为采取行动和编制相应的预算奠定基础。关键业绩指标的重点是衡量各项预期结果成功与否。WMO运行计划将设定关键业绩目标，以确定更为具体的产品和目标，和衡量为实现目标所取得的进展。

战略主旨	预期结果和业绩指标
科技开发和应用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高会员制作更好的天气预报和警报的能力               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 天气预报精度及警报的精度和提前时间</li> <li>(b) 提供1、2、3和4天预报的会员的数量</li> </ol> </li> <li>2. 提高会员提供更好的气候预测和评估的能力               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 能提供国家季节预报和漆画预测的会员数</li> <li>(b) 能与其他会员的NMHS交换季节预报和气候预测的会员数</li> <li>(c) 在WMO区域建立区域气候中心的数量</li> </ol> </li> <li>3. 提高会员提供更好的水文预报和评估的能力               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 通过NMHS间的合作和会员内部的行动建立了提高洪水预报能力机制的会员数</li> <li>(b) 水文预报的提前时间和精度</li> <li>(c) 有能力开展水资源评估的会员数</li> </ol> </li> <li>4. 整合WMO的观测系统               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 观测质量</li> <li>(b) WMO会员和外部用户可获得的有用观测数据量</li> <li>(c) 整合过程中重大阶段性工作的完成情况</li> </ol> </li> <li>5. 开发和实施WMO新信息系统               <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Cg-15同意的重大阶段性工作的完成情况</li> <li>(b) 已投入实施的各WMO中心间和与外部合作伙伴的互操作协议的数量</li> <li>(c) 不同功能的数量, 包括资料发现和信拉</li> </ol> </li> </ol>

战略主旨	预期结果和业绩指标
提供服务	<p>6. 提高会员对多种灾害早期预警和防灾备灾的能力</p> <p>(a) 早期预警系统得到提高的NMHS的数量, 含在天气、气候和水的范畴增加预警的灾害种类、提前的时间或精度, 或加强与民防部门的合作</p> <p>(b) 早期预警系统涵盖的天气、气候和水灾害的范围</p> <p>(c) 参与国家风险评估、减轻和转移平台及活动的HMHS的数量</p> <p>7. 提高会员提供和利用天气、气候、水和环境应用及服务的能力</p> <p>(a) 开展天气、气候、水和空气质量服务的社会效益研究的会员数</p> <p>(b) 对用户群的天气、气候和水服务的价值得到提高的会员数</p> <p>(c) 寻求和提供改进的综合洪水管理的会员数</p>
伙伴关系	<p>8. 会员和合作组织在决策和实施中更广泛地利用天气、气候和水产品</p> <p>(a) 决策者对各类报告、公报、声明和其它产品的吸收</p> <p>(b) 与WMO积极合作的会员的机构、联合国系统、其他国际组织、NGO和私人部门的数量</p> <p>(c) 伙伴组织为寻求WMO支持、指导和技术提出的新需求的数量</p>
能力建设	<p>9. 提高发展中国家, 特别是最不发达国家的国家气象水文部门履行职责的能力</p> <p>(a) 为支持国家发展计划和政策提供天气、气候和水信息的最不发达国家NMHS的数量</p> <p>(b) 改进部门基础设施的能力建设项目的数量</p> <p>(c) 通过培训活动和学术会议受益并使组织机构能力得到提升的发展中国家和最不发达国家的数量, 以及每年参加此类活动的专业人员数量</p>



战略主旨	预期结果和业绩指标
有效的管理和善政	<p>10. 组织机构有效和高效地发挥职能</p> <p>(a) 通过会员的满意度反映的技术服务的质量（口译、会议服务和设施）</p> <p>(b) 通过会员的满意度反映的实质性服务的质量（向各组织机构提供的文件）</p> <p>(c) 组织机构届会的支出</p> <p>11. 有效和高效地管理和监督本组织</p> <p>(a) 秘书处对商定的关键计划支持服务的落实情况</p> <p>(b) 外部审计员、区域协会、技术委员会和EC附属机构的意见</p> <p>(c) 秘书处对旨在提高工作效率的监督建议的执行比率</p>

# 监督和评估

在基于结果的管理中，监督和评估是有助于提高业绩和取得成果的重要工具。其目的是对战略进行有效的管理，以确保它是一个充满活力的动态过程。WMO运行计划对WMO的战略主旨和举措进行不间断的监督，它针对在落实预期结果中存在的问题评估实施战略的效果。除计划产品之外，监督成果对评估WMO科技计划的效果尤为重要。这需要对变化进行定期评估，以便跟踪各种活动的结果，并衡量这些结果所做出的贡献。监督对WMO战略计划的总体评价十分重要。执行理事会负责本计划的监督和评估。年度业绩报告负责对落实本计划顶层目标取得的进展和所采用的战略举措的针对性进行评估。会员、区域协会、技术委员会和秘书处都须对该过程做出具体的、协调一致的贡献。该评估对战略规划过程是一个重要支持，并可用于调整发展方向和需要优先考虑的工作重点。

通过监督各种计划活动和可能影响计划业绩的外部环境的变化，可对WMO战略的效果进行例行的评估。对本计划进行的上述评估在实施的中期和末期进行。

# 结论

由于各国努力合作，共同提供并分享从局地到全球尺度的地球系统观测资料，使天气、气候、水和相关环境的预测和评估的质量、及时性及实用性均得到了进步和提高。同样，资料同化技术和数值模式领域的进展带来了更好的预报产品和服务。但同时，社会各界对天气、气候和水文现象也越来越敏感。面临自然灾害，越来越多的人变得十分脆弱，面对日常天气的变化国民经济则变得越来越敏感。虽然天气、气候和水从局部影响人们，但这些现象是全球尺度的地球系统的产物。因此，局地预报和评估依靠区域内各邻国的合作和全世界的合作，以提供资料及全球和区域产品。各个国家对天气、气候和水信息的相互依存是WMO赖以生存的主要基础，WMO为资料交换、技术和专业知识的转让及知识的共享提供了平台。

虽然社会各界通过科学技术的持续进步受益匪浅，但尚未实现天气、气候和水预报产品与服务所带来的全部效益。认识到当前人类和经济更加脆弱，是迈向更有效地开发使用环境信息的决策过程的第一步。WMO战略计划强调提供服务的重要性，以便改进天气、气候、水相关产品和服务提供方和用户之间的互动。战略计划还认识到不断变化的社会需求需要新的工具和技术，因此计划鼓励科技开发和应用，而且还确保平等地获取对人类发展至关重要的信息。战略计划强调能力建设对实现国际认可的发展目标及减轻灾害和气候变化风险是一项不可或缺的要素。WMO会员始终强调需要合作，尤其是会员之间的合作。当今的问题已超越科学、政治和组织的界线。战略计划意识到，保护生命和生活及加强经济发展需要广泛的合作伙伴关系。要实现其目标，本组织必须重视和加强有效的管理和善政。

WMO会员正在应对本时期面临的一些关键问题。WMO战略计划为本组织实现各项目标奠定了方向。





## 附件一：WMO的组织机构

世界气象组织是一个拥有188个国家和地区会员的政府间组织。WMO起源于1873年创立的国际气象组织。成立于1950年的WMO于1951年成为联合国的一个专门机构。WMO的使命是在天气、气候、水文和水资源及相关环境领域的专业知识和国际合作方面发挥世界领导作用，从而为全世界人民的安全和福祉、为各国的社会经济利益做出贡献。

- WMO是联合国系统关于地球大气状态和特性、它和海洋的相互作用、其产生的气候及引起的水资源分布等问题的权威机构；
- WMO会员通过合作已形成并维持了一个由环境卫星和互补的地基系统构成的全球观测系统、一个旨在迅速有效地共享关键信息的全球电信系统，和一个用于监测、评估和预报的全球资料加工和预报系统。这些系统合作产生的能力使世界各国能充分利用科技进步，旨在在20世纪50年代的基础上显著提高灾害性天气的警报、预报的精度、气候和水文评估水平；
- WMO促进实时或近实时免费和无限制地交换涉及社会安全保障、经济福祉和环保的资料、信息、产品和服务。它为在国家层面制定这些领域的政策做出贡献；
- WMO通过各项计划在国际社会监测和保护环境方面发挥主导作用。例如，WMO与联合国机构及其会员的国家气象水文部门合作，支持实施有关的公约，如：联合国气候变化框架公约、国际防治荒漠化公约、维也纳保护臭氧层公约及其议定书和修正件。WMO在向各国政府提供有关上述公约的咨询和评估意见方面发挥重要作用。

根据WMO公约第4条，世界气象组织构成如下：

- 世界气象大会确定WMO的政策；每四年会员国派代表出席大会；

- 由37个国家气象水文部门的局长组成的执行理事会是本组织的执行机构,负责执行会员国的决定。执行理事会每年举行一次会议;
- 六个区域协会使会员能研究解决所在区域的关切问题;
- 八个技术委员会将世界上一流的航空气象学、农业气象学、海洋气象、气候学、业务水文学、大气科学、仪器和观测方法、基本系统的专家召集一起。它们对本组织的工作和全世界所有的国家气象水文部门提出技术建议。
- 秘书处协调WMO的活动,它拥有250名正式职员,由世界气象大会任命的秘书长负责领导。
- 本组织有一名主席和三名副主席,他们同时是大会和执行理事会的主席和副主席。

每个会员均有一名WMO常任代表。常任代表在大会休会期间代表本国就技术事宜采取行动,常任代表也是该会员与本组织之间的正常沟通渠道。常任代表应是国家气象水文部门的局长。常任代表要与各自国家的主管政府或非政府部门就与本组织工作有关的所有事宜保持联系。该作用越来越重要,因为WMO的计划对有关自然环境问题的综合治理方法影响不断增加。许多常任代表正式指定了水文顾问。

WMO各项科技计划的目的是协助全体会员提供广泛的气象水文服务并从中受益,以及解决当前面临的和正在出现的问题。各项科技计划以共同受益的理念和经验为基础。通过共同利用一系列技术以及由所有会员全球性地共享气象、水文和相关信息所创造并不断发展的各项应用已展现了这一共同受益的局面。通过WMO计划在世界各国提供气象和相关服务,其成本远远低于各个国家单独提供上述服务的成本。





# 附件二：WMO战略规划流程

## 引言：

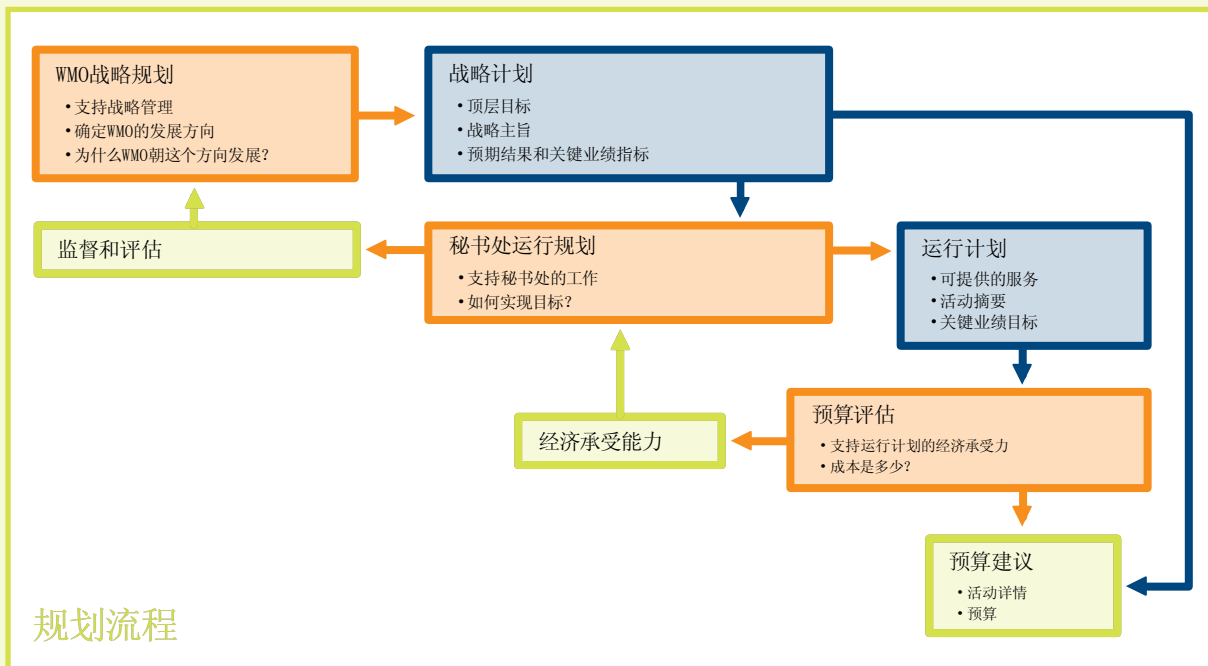
WMO战略计划的总目标是为本组织制定广泛的目标和战略。其正在进行的规划、执行、评估和更新的进程时间跨度为四年。

正如附件一指出的，WMO由188个国家和地区组成，它们通过其国家气象水文部门共同致力于提供关键的天气、水和气候信息。WMO由大会、执行理事会、会员国和会员地区构成的6个区域协会、8个技术委员会和1个秘书处组成。

战略规划流程最初是在计划文件草案中融入会员的意见，并提交WMO大会审议和批准。它是更详细的运行计划的基础。运行计划描述了本组织的各项活动和产品，并酌情用作基于结果的预算编制的基础。

WMO战略规划流程（见下图）产生三个基础性文件：

- WMO战略计划：它针对本组织的未来方向和优先项目形成高层声明；



- WMO运行计划: 它将战略方向转换成具体的可衡量的结果;
- WMO预算: 它将各种成果或最终结果与资金挂钩。

### WMO战略规划

WMO战略规划是一份由会员参与制定的为本组织确定方向的文件,用于确定本组织的需求和优先以及确定本组织四年财期的重点。WMO大会在每个财务期开始的前一年正式审议并批准战略规划。

战略规划叙述了本组织的宗旨和方向。它包括以下各项:

- 顶层目标,是本组织的当务之急;
- 战略主旨,本组织对各具体需求的响应,包括拟采取行动的战略举措;
- 预期结果和关键业绩指标,强调财务期内产生的最终结果以及衡量为争取这些结果取得的进展。

这些要素是制定以下介绍的运行计划的基础,从而为WMO的战略管理提供保障。

通过边执行计划边监督其业绩定期地对战略规划进行评估,评估结果则用于对战略进行必要的调整。

### WMO运行计划

WMO运行计划的目的是将战略规划中叙述的顶层目标和预期结果转变成具体的计划和项目,这是实现预期结果必需的,并为基于结果的预算编制奠定了基础。

为实现WMO的顶层目标,秘书处运行计划制定了秘书处各司室必须完成的以计划活动和服务为形式的具体举措和项目。运行计划为每项预期结果确定了

关键的业绩目标，并介绍了用于评估业绩和工作进展的指标。秘书处运行计划的具体内容包括：

- 各项计划活动和服务，它们是实现顶层目标的具体措施；
- 各种举措和项目，它们为实现顶层目标确定了交叉性机制和其它机制；
- 关键业绩目标，它们为评估运行计划为实现各项预期目标所取得的进展确立了指标；
- 监督和评估执行运行计划的机制。

## WMO预算

WMO预算是基于结果的预算，预算过程最终需给出资金理由。在该过程中秘书处与区域协会和技术委员会一起，确定为实现秘书处运行计划规定的关键业绩目标需完成的具体的活动和举措，以及确定实现这些目标所需的资金。该过程包括秘书处根据WMO执行理事会提供的财务指导所拟定的四年期预算建议。该预算建议须正式提交大会审议和批准。

WMO 基于结果的预算决定本组织各项计划活动的经济可承受性。这是一个反复的过程，它根据预先确定的财务指南对各项计划的执行进行调整，以便在保持战略规划确定的战略方向的同时，细化WMO的优先重点。最终产生含以下要素的秘书处基于结果的预算：

- 合乎逻辑的透明预算决策框架，给出目标、预期结果、拟提供的产品、拟使用的资金和业绩指标；
- 基于结果判断的资金合理性，旨在优化资金的使用和提高秘书处响应会员需求的能力；
- 将业绩衡量纳入预算决策过程，根据已使用的资金衡量实现关键业绩目标过程中所取得的进展。

**World Meteorological Organization**

7 *bis*, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH 1211 Geneva 2 – Switzerland

Tel.: +41 (0) 22 730 81 11 – Fax: +41 (0) 22 730 81 81

E-mail: [wmo@wmo.int](mailto:wmo@wmo.int) – Website: [www.wmo.int](http://www.wmo.int)