



# 水利水电国际资讯摘要

中国水利水电科学研究院主办

总第五十八期 2010年第03期

主编：孟志敏

2010年2月8日

责编：周虹，梁犁丽，翟正丽，龚家国，鲍淑君

Tel: 68786352 E-mail: [internews@iwhr.com](mailto:internews@iwhr.com)



恭贺新春

虎年吉祥

## 联合国环境规划署盘点 2009 年环境要闻（节选）

2009年1月：2009年被称为“国际大猩猩年”，其目的在于吸引大家对数量急剧下降的非洲大猩猩的注意，并募集资金拯救整个非洲的大猩猩。

2009年2月：联合国环境署发行了2009年年鉴，在其粮食危机报告中，概述了运用7项方案来减少粮食短缺和21世纪日益严重的粮食保障问题。

2009年3月：题为“变化世界中的水资源”的世界水资源发展报告发布，阐述了日益增大的水资源压力。联合国环境署积极参与“地球一小时”活动。

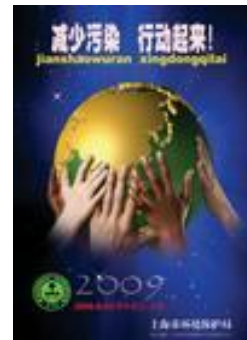
2009年4月：联合国秘书长潘基文在本月底呼吁联合国全球行动起来“达成协议”，促使各国政府在2009年12月于哥本哈根举行的联合国气候峰会上，达成一个公平，公正和有效的协议。

2009年5月：《斯德哥尔摩公约》的缔约国决定努力减少DDT的使用和其它新增的九种持久性有机污染物。五月中旬的世界海洋大会上传来重要消息，联合国环境署在大会上强调了保护海洋的重要性。

2009年6月：世界各地成千上万的民众以各自的方式庆祝了世界环境日，联合国秘书长潘基文称此活动为“你的地球需要你”。联合国正式宣布从2009年开始，每年的6月8日将成为世界海洋日。

2009年7月：世界农林中心和联合国环境规划署呼吁广泛发展“绿色农业”，这将为迅速增长的世界人口带来诸多好处。比如从应对气候变化到增加的粮食产量可以消除贫困，以及使木材具有可持续发展性。

2009年8月：有史以来最大规模的全球青少年关注气候变化大会在韩国举行。会议聚集了从10至24岁的700多名青少年。（下转第七版）



## 2000-2009 年, 最热的十年

根据世界气象组织(WMO)整理的资料,自1850年开始有气候记录以来,2009年可能是十个最热的年份之一。在不考虑年平均不确定性的情况下,2009年的温度在目前的排序上列第五。2009年各大洲的大部分地区都出现了高于正常的温度。

世界许多地方都出现了气候极端事件,包括灾害性洪水、严重干旱、雪暴、热浪和寒潮。2009年在南美洲南部、澳大利亚和南亚热浪尤其频繁,强度也更大。

2009年的这些初步信息以陆基天气气候站网、船舶和浮标以及卫星观测的气候资料为基础。全球三大气候资料和分析中心不断收集和储存这些资料,WMO的全球温度分析以这三个互为补充的资料库为基础。它们是:英国气象局哈得莱中心和英国东安格利亚大学气候研究室共同维护的联合资料库、美国商业部国家海洋大气局(NOAA)维护的资料库和国家宇航局(NASA)Goddard空间研究所(GISS)的资料库。

### 严重干旱

在印度,糟糕的季风季节使40%的地区遭遇严重干旱。据报告,这是1972年以来最糟糕的季风季节。非洲东部干旱造成严重的粮食短缺。肯尼亚干旱使畜牧业严重受损并导致玉米歉收40%。北美,墨西哥在九月遭受严重至特别严重干旱。十月末美国西部地区遭受中度到特别干旱。但是十月份美国受干旱影响的面积是近十年第二最小年份。阿根廷中部,干旱给农业、畜牧业和水资源造成严重破坏。十月底影响最为严重,同时还出现了很高的温度。在澳大利亚的重要农业区墨累达令(Murray-Darling)流域和西澳的西南部分降水普遍低于正常值。降水不足正常的年份再次出现,使澳大利亚东南部长降水亏损还将继续。墨累达令流域已经经历9年的持续干旱。



### 强风暴和降水事件

一月底,西班牙和法国遭受近十年最糟糕的温带风暴(Klaus)严重影响,其风速近乎三级飓风。另一冬季风暴伴随强降雪在西欧造成严重破坏,在一些国家给航空和铁路交通造成混乱。春末和夏季为数众多的雷暴伴随强降雨、冰雹和龙卷风在德国一些地方造成洪水和重大损失。九月,在地中海地区一些地方遭遇极端降水事件。西班牙东南部某地不到48小时测得大于300mm的总雨量,该地长期年平均降雨量不超过450mm。同月,北非一些地区强降雨给基础设施造成灾害性破坏,其中包括阿尔及利亚、摩洛哥和突尼斯。同样情况,80年一遇的九月份降水记录在土耳其西北部造成严重山洪。英国北部十一月份发生的严重洪水创下该国24小时降水新记录。 (下转第三版)



(上接第二版) 2009年初哥伦比亚发生暴雨, 造成滑坡和大面积洪水。四月和五月, 巴西东北部遭受暴雨严重影响。接着, 阿根廷南部在七月遭遇近15年来最糟糕的强雪暴袭击, 尤其是十一月份持续的强降雨影响阿根廷东北部及巴西和乌拉圭南部, 造成许多地方洪水, 1.5万多人受灾。许多地方的降水量超过500mm, 打破了月降水记录。

在加拿大安大略省, 有记载的龙卷风数量突破记录, 造成的人员死亡也打破记录。加拿大发生的雪崩几乎是过去十年平均值的两倍, 并且为2002-2003年以来最严重, 共造成25人死亡。美国北部平原在三月遭受破记录的洪水影响。总体看, 美国在十月观测到的降水为近115年来最多。中美洲的萨尔瓦多十一月份遭遇强风暴, 它部分地与飓风Ida相关, 该风暴造成致命的洪水和滑坡, 192人丧生。

在亚洲, 经历了2009年的弱季风季节后, 印度南方在九月底和十月的第一周由于持续不断降雨造成严重洪水, 250人丧生。但是中国北方在十一月前半月由于寒潮遭受雪暴严重影响。降雪较正常提前一个月, 打破了当地的记录。

在西非, 九月份发生暴雨造成洪水, 10万多人受灾。布基纳法索不足12个小时测到263mm降雨, 打破90年前创下的记录, 也是最糟糕的洪水。再往南, 赞比亚和纳米比亚遭遇暴雨, 很快引发江河泛滥, 淹没家园和农田, 近一百万人受灾。澳大利亚也受到局地洪水影响。昆士兰沿海地区和新南威尔士受暴雨袭击最为严重, 其一天的降水量超过300mm。

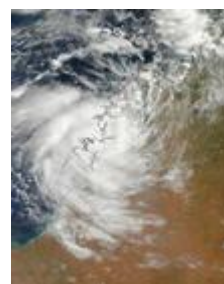
### 拉尼娜结束, 厄尔尼诺发展

拉尼娜状况出现在2009年初, 接着厄尔尼诺事件自2009年6月开始发展。在2009年6-9月赤道太平洋中东部的海面温度总体比长期平均高1℃左右。目前正是厄尔尼诺事件期间, 7-9月该事件的早期阶段正稳步地由弱向中等程度发展。到了十月, 几乎所有厄尔尼诺指标都明显变强。

### 热带气旋季节

至2009年大西洋飓风季节结束, 总共发生了9个命名的热带风暴, 包括3个飓风, 其中2个为3级巨型飓风或更高(平均分别为11、6和2个)。在东太平洋共观测到20个命名的热带风暴, 其中8个发展成飓风, 5个进一步发展成巨型飓风(平均分别为16、9和4个)。

在西北太平洋迄今共观测到22个命名的热带风暴, 其中13个达到台风强度, 其长期平均分别为27和14个。台风凯撒娜和芭玛给菲律宾吕宋岛南部带来暴雨, 由此形成的洪涝共造成900人死亡。8月份台风莫拉克席卷中国台湾, 造成400多人死亡, 给农业和基础设施带来严重破坏, 洪水摧毁了全岛数百条公路和桥梁。澳大利亚和南印度洋气旋季节接近平均。澳大利亚地区发生了10个强热带风暴, 其中Hamish最为严重, 它是1918年以来在昆士兰东部沿海观测到的强度最大的气旋。(摘自[http://www.wmo.ch/pages/index\\_en.html](http://www.wmo.ch/pages/index_en.html))



## 水与灾害：蓄势待发（下）

——世界水理事会主席 洛克·福勋

### 提高预防灾害的能力

计划首先强调了进行灾害预防采取准备措施的必要性。也就是说，我们如何增长关于灾害的知识，如何改进灾害预报和预警系统；应该采取什么方法减轻灾害的影响。在灾害发生之前动员所有的相关者以降低灾害发生的风险，这是亟需实现的目标之一。尽管政府的首要责任是在灾害发生前降低灾害发生的风险，但是各国政府无法独立做到这一点。因此，必须以社会各个层面为目标来制定合适的措施。

建立信息、预报、预警及撤离系统也是非常重要的。在合理的成本下，早期预警系统必须尽可能快地向人们发出灾害警告信息。

政府必须确保减少灾害风险，适应全球气候变化的趋势，并把这些纳入发展规划的基本组成部分，同时这也是减贫战略所必需的。例如，我们必须采取措施提高建筑物的耐水性，特别是减小洪水对建筑物的损害。

### 协调灾害评估和应急处理

水和灾害高层专家组的第二个主要任务是提高灾害应对能力，以及对灾害发生后保证供水和卫生设施方面提出建议，这实际上更多是世界水理事会的责任。在灾害发生后的特殊时期，饮用水缺乏会造成大量的死亡和疾病蔓延，这是不容忽视的。

在这个领域工作过的人们知道，灾害评估和救援行动的协调方面还有很大的发展空间。灾难发生后的 24 个小时是至关重要的，让有经验和责任心的专家对灾害进行评估是极为重要的，只有这样才能进行严格和专业的救援。我们见过一些国家由于缺乏良好的评估，导致停机坪上堆放着不应该有的材料，带来巨大的潜在威胁。

救援行动的协调工作主要是由联合国特别是人道主义事务协调办公室（OCHA）负责，但是由于灾害的范围越来越大，仅仅依靠该办公室是远远不够的，仍需要改进。现在，一大批不同规模的非政府组织自发到各个地区提供帮助。世界上成百上千个组织也往往事先没有通知该国有关当局就赶到灾害现场提供帮助。确保不同层次上的协调以避免重复工作是非常必要的。有时候，一些组织间存在着不当竞争或重复性工作，这就影响了工作的效率，造成可悲的后果。在这方面，我们需要加强交流，在发展的同时注意利用现有经验，加强联合国机构，非政府组织，民间安全组织，国家和地方当局等的相互合作。

### 组织社会紧急救援

发生灾害或武装冲突时，紧急供水和卫生设施极为重要，各部门组织要加强国际合作。世界水理事会在这方面发挥着关键作用，世界水理事会与联合国合作发行紧急情况下水援助章程的时机已经成熟。（下转第五版）



(上接第四版)在水资源专家的协助下,由水问题专家和人道主义援助工作者组成的智囊团应加强技术领域的研究。在专家们的努力下,编写一本手册是非常有益的。这个手册包括了适合不同情况的所有系统与资料,覆盖水资源、钻井、抽水、水运输、水处理、贮存、分配与卫生等各个方面。一些民间安全组织和主要非政府组织已按照这些原则进行实施,并获得了极大的益处。

各地区的培训方案,不仅包括对灾害发生时保证卫生设施的训练,而且还包括饮用水获取以及紧急卫生循环的培训。除了技术和物质方面以外,每个人都必须做好准备,采取一定的响应对策。

因此,这些建立的“教条”应该普及到广大群众中去,媒体在冲突和灾害宣传方面发挥着重要的作用,可以利用媒体宣传进行灾害预防的活动。

### 灾后重建

灾难发生到重建的过渡是至关重要的,由于灾后的紧急情况需要一个快速的反应,没有时间进行中期和长期的规划设想,所以这项任务非常艰巨。

另一个障碍就是对紧急情况的处理,分为两种类型,一类是有大量的媒体报道和公众舆论,从而带来较多的资金支持;另一类是媒体报道较少,因而缺乏充足的资金。

为了缓解过渡期,必须绝对保证当地人口的参与。他们将接替资助者,恢复当地基础设施,保证长久持续运行,因此必须要充分发挥主人翁的精神。考虑每个事件的具体情况,并充分尊重当地的实际情况是解决当地居民需要的最好方式。我们有很多例子,修建的好多基础设施被遗弃,就是因为它们没考虑当地的特定情况,不符合当地人们的社会和文化风俗习惯。同时,在技术方面也存在这样的问题,由于当地人们不具备相应的设施维护方面的技术而被废弃。因此,当地人必须尽快地做出反应并参与到重建中来,并进行相应的培训。

### 引进新的合作伙伴

媒体对灾害的大量报导,会提高人们对灾害的认识水平,这为改善灾害预防和响应提供了一个很好的机会。这种公众舆论不仅可以调动专业机构(国家和非政府组织)的积极性,而且还逐步扩展到所有阶层的市民、当地非营利性组织、地方当局和企业。

他们可以得到更多的关注、提高重建的能力,有时也会得到物质和金钱。纵观全球,大城市和一些公有和私营企业都在建立和培训特别工作组来应对各种复杂灾害和冲突。我们必须鼓励这些组织,但这些组织要拥有一个合法框架并按框架细则运行。联合国机构要发挥的作用是充分尊重道德和伦理价值,发挥更大的效益。凭借各级机构网络,世界水理事会正致力于这个令人兴奋的挑战。

(摘自 [http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/News/WWC\\_News/Article\\_global\\_Security\\_L.Fauchon\\_english.pdf](http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/News/WWC_News/Article_global_Security_L.Fauchon_english.pdf))

## 淡水危机被排除在《联合国气候变化框架公约》

### 第十五次缔约方会议议题之外

一个国际环境组织研究小组宣称，联合国哥本哈根会议目前所达成的协议远非完善，甚至带有危险性。全球水伙伴、全球公共政策水管理网络（CPPN）、斯德哥尔摩国际水资源研究所（SIWI）和论坛资助者均发出警告，认为如果将淡水危机从谈判的历史文本中删掉，利益相关者将犯下致命错误。

作为一份各方都接受的气候变化方面的最终协议，其最新草案中只有一句话与水有关，而唯一的这句话在最终文本中也被删除。在过去几个月，联合国气候变化协议草案中专指水的语言被反复添加或删除。在巴塞罗那举办的最后一次气候变化谈判准备会议上，水问题最终从谈判文件中被删除了。

全球公共政策网络秘书处的汉纳·斯托达特说，如果大家不努力利用本届气候变化谈判协议中的措辞去为下一个气候方面的国际协议做好铺垫，那些农民或世代居住在脆弱的临海国家的人们，由于面临着反复无常的降水的影响，将有可能在几十年内都无法学会应对恶劣的生存环境。汉纳·斯托达特还是“跨越水和气候变化议程之间的分歧”运动的发言人之一。

在哥本哈根，全球公共政策网络和它的联盟试图将世界范围内正在发生的气候以及与水相关的危害制作成具有说服力的录像和演讲，对与会领导施加压力。全球公共政策网络的代表们（包括来自斯德哥尔摩国际水资源研究所、全球水伙伴和世界野生动物基金会的合作伙伴）对联合国文本的改变抱有一定的希望，在12月3日会议结束前，他们决意向会议的33,000名参会代表强调水与气候变化之间的联系。

艾南·尼沙特是国际自然保护联盟的一位气候变化方面的资深专家，他通过迅速总结孟加拉国所面临的挑战展开小组讨论，这些挑战包括：恶劣的天气事件、海平面上升、多变的降雨形态和脆弱的食物供应等。“我对国际社会没能对这些问题做出任何努力而感到非常遗憾”，艾南·尼沙特说。艾南·尼沙特给出第一手例子来支持全球公共政策网络的中心议题，包括：迫切需要对涉水问题采取行动、对涉水问题提供区域和国际性的指导，以及由联合国制定一个长期的应对性战略等。（下转第七版）



(上接第六版) 随后的演讲者向参加气候变化会议的领导者提出了一系列的警告和指导措施。斯图达特说, 水资源管理非常重要。她还认为有效的管理需要始于国际条约层次上的广泛合作。鉴于气候问题与水问题之间确实存在一定的非相关性, 演讲者鼓励每一位参会者跳出自己的专业, 加入到各学科之间的讨论并提出解决方案。

在有所准备的演讲之后, 主持人迈克·穆勒(全球水伙伴的特别顾问)开始请大家提问, 结果, 大家纷纷呼吁修改条约内容, 而这些在最后的协议中都被忽视。谈判者们之前已经预料到水问题可能会遭遇删除的结果, 因为通常情况下, 气候变化协议是由环境部门而非涉水行政部门来制定。但是, 对于仍在进行的规划, 存在着非常强烈的紧迫感和压力。来自南非和乌干达的环境部长出席会议时说他们将在代表团内部会议上讨论相关问题。

“我们必须明白, 水是导致贫穷和脆弱的一个关键因素”, 斯德哥尔摩国际水资源研究所的工程负责人卡林·莱克森说。“在马里如果你想要和一位妇女交谈, 她首先会向你索要水。这就是我们为什么要承诺会全力以赴做好涉水工作的原因。”

(摘自: [http://www.waterlink-international.com/news/id926-Freshwater\\_Crisis\\_Excluded\\_from\\_COP.html](http://www.waterlink-international.com/news/id926-Freshwater_Crisis_Excluded_from_COP.html))



(上接第一版) 2009年9月: 联合国环境署第一次举办“全球气候周”活动。由2006年开始的“10亿棵树运动”日前宣布已达到70亿棵的目标, 即地球上每人一树。

2009年10月: 10月中旬, 由联合国环境署主办的非洲国会议员会议在联合国环境署全球总部举行。由来自非洲大陆的63个议员共同参加了这次名为“一个非洲, 一个声音, 一个立场”的峰会。

2009年11月: 阿根廷, 柬埔寨, 厄瓜多尔, 尼泊尔和斯里兰卡加入了联合国“减少森林砍伐和退化造成的温室气体排放”(REDD)项目。

2009年12月: 在哥本哈根气候大会的尾声, 各国达成“一个协议”, 并同意《哥本哈根协议》以“附注”的方式通过。

(摘自 <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=606&ArticleID=6438&l=zh>)



## 水革命—空气制水技术

荷兰造雨公司 B.V (Rainmaker BV) 日前获得了专注于清洁技术的荷兰风险投资公司伊科斯公司的投资。荷兰造雨公司结合风车、饮用水及制冷技术取得了突破性的变革--利用空气制水。这项技术已经被证实能够利用咸水及废水生产淡水，并且其生产成本非常具有竞争力。

荷兰造雨公司的杰拉德·斯豪滕说，伊科斯投资公司除为本公司提供资金外，还提供了大量的经验和共享网络，这一切都会帮助他们快速有效地开展国际市场的业务。

伊科斯投资公司的股东彼埃·奥斯特林，也是风和水技术公司的股东，他认为荷兰造雨公司是可持续性发展的一个成功例子。他



**Water from thin air**  
Pure, clean and healthy water  
from nothing but thin air.

说，这项技术通过了证明和验证，公司财务状况稳固，并且研发团队具有很高的专业素养。他们的继续参与也反映了公司的自信心。

伊科斯投资公司的执行股东拉尔补充说，对荷兰造雨的投资是一项对经验丰富的管理团队和快速增长的水技术市场的投资。作为一种产品，荷兰造雨公司采用了革命性技术，不需要基础设施，投资少，不需要能量生产或净化水。(摘自 [www.waterlink-international.com/news/id7-Revolutionary\\_AirToWater\\_Technology.html](http://www.waterlink-international.com/news/id7-Revolutionary_AirToWater_Technology.html))

## “第 20 届斯德哥尔摩世界水周” 将于 9 月召开



由瑞典斯德哥尔摩国际水研究所主办的“第 20 届斯德哥尔摩世界水周”将于 2010 年 9 月 5 日-9 日召开，共设八个议题，现已发出会议的第一轮通知。

世界水周是由瑞典斯德哥尔摩国际水研究所于 1991 年发起的，每年一届。2010 年世界水周的主题是“挑战水质污染”，其中第三个议题是水质与健康。

论文摘要提交的截止日期为 2010 年 2 月 15 日。

投递邮箱: [katarina.andrzejewska@siwi.org](mailto:katarina.andrzejewska@siwi.org)

(摘自: [http://www.worldwaterweek.org/sa/node.asp?node=750&sa\\_content\\_url=%2Fplugins%2FEventFinder%2Fevent%2Easp&id=3&event=226](http://www.worldwaterweek.org/sa/node.asp?node=750&sa_content_url=%2Fplugins%2FEventFinder%2Fevent%2Easp&id=3&event=226))