

文章编号:1673-8411 (2016) 03-0105-04

## 强化中国与东盟气象防灾减灾信息共享的构想

罗桂湘<sup>1, 2</sup>, 李耀先<sup>3</sup>, 孔毅民<sup>1, 2</sup>, 莫生兆<sup>4</sup>, 曾涛<sup>4</sup>

(1.广西气象服务中心, 南宁 530022; 2.广西气象灾害预警信息发布中心, 南宁 530022

3.广西气象减灾研究所, 南宁 530022; 4.广西气象局, 南宁 530022)

**摘要:**分析中国与东盟防灾减灾工作对信息共享的需求,提出运用现代信息技术,依托中国-东盟信息港建设中国-东盟气象信息共享平台,共享气象信息、卫星遥感信息、灾害预警信息的构想,为中国与东盟减少灾害损失提供参考依据。

**关键词:**中国-东盟;气象;防灾减灾;信息共享;卫星遥感;信息传播

**中图分类号:**P49

**文献标识码:**A

## Ideas of improving the meteorological disaster prevention and mitigation information sharing between China and Asean

Luo Gui-xiang, Li Yao-xiao, Kong Yi-min, Mo Sheng-zhao, Zeng Tao

(1. Guangxi Meteorological Service Centre, Nanning 530022; 2. Guangxi Meteorological Disaster Early-warning Signal Publishing Centre, Nanning 530022; 3. Guangxi Meteorological Disaster Mitigation Institute, Nanning 530022; 4. Guangxi Meteorological Service Centre, Nanning 530022 )

**Abstract:** Based on the demand for disaster prevention and mitigation information sharing between China and Asean, the idea of sharing weather information, satellite remote sensing information, and disaster warning information by the modern information technology and China-Asean meteorological information sharing platform was proposed to provide reference for reducing disaster losses.

**Key Words:** China-Asean; meteorology; disaster prevention and mitigation; information sharing; remote sense; information transmission

包括中国和东盟在内的亚太地区, 是世界上最易遭受自然灾害侵袭的地区, 洪涝、干旱、台风、地震、海啸等灾害严重威胁着人民的生命和财产安全。据联合国亚太经济与社会委员会的《2015 年亚太灾害报告》, 过去十年亚太地区一共遭受了 1625 次自然灾害, 相当于全球总量的 40%; 有 14 亿人口受到自然灾害的影响, 相当于全球受灾影响人口总数的八成。同时, 自然灾害给亚太地区造成了高达 5000 亿美元的经济损失, 占全球总损失的一半。报

告还指出, 由于没有收集灾害统计数据的标准方法, 这些数字还可能低估了实际情况。

中国与东盟国家陆海相连, 在气象灾害类型上有着共同或相近的特点。最近, 中国和东盟共同经历了 2015~2016 年的最强厄尔尼诺事件, 中国南方出现罕见的大范围暴雨洪涝, 越南和柬埔寨遭遇百年大旱, 湄公河的水位落到 1926 年以来的最低水平。同样受干旱影响的还有马来西亚, 他们国家的蔬菜出口下降, 导致周边经济体菜价飙升。

收稿日期: 2016-06-26

基金项目: 广西壮族自治区科技创新能力与条件建设项目《壮族地区气候变化科普工作新模式研究》; 广西壮族自治区气象局重大软科学项目

《广西气象灾害预警信息传播现状及提升策略研究》。

作者简介: 罗桂湘(1972-), 女, 高级工程师, 广西气象服务中心气象影视总编导, 从事气象服务和气象科技传播研究。

中国与东盟加强防灾减灾合作,建立气象信息共享机制,有利于发挥协同减灾效益,有利于服务“一带一路”发展战略,对于保护人民生命财产安全、维护区域稳定、促进经济社会可持续发展具有重要意义。

1 气象信息共享业务基础及需求

中国与东盟各国除了按照气象业务规范提交相应的观测数据参与全球交换以外,还积极参加世界气象组织(WMO)的多种行动计划,在减轻气象灾害风险、灾害性天气预报、多灾种早期预警等方面都积累了不少的工作经验。在未来的日子里,随着各国对防灾减灾工作的重视,对信息共享又提出了新的要求,我们一定要创造条件去完成新的任务。

1.1 中国与东盟国家气象业务合作简况

中国—东盟建立对话关系 25 年来,中国和东盟国家气象相关机构在天气气候监测、气象

资料和信息交换、气象技术和装备进出口、人员和专家交流等方面有着良好的合作(表 1)。

目前,中国与大部分东盟国家已有气象信息共

享的经历,但是,为了满足飞速发展的经济社会需求,为了适应气象现代化进程和充分应用信息技术的有益成果,提升气象防灾减灾能力,中国与东盟的气象信息共享工作仍然有待进一步强化完善和规范运作。

1.2 未来防灾减灾工作对信息共享的要求

《亚太经合组织互联互通蓝图(2015–2025 年)》提出“建立硬件、软件和人员交往互联互通三大支柱,实现亚太无缝、全方位互联互通和一体化的目标。加强信息共享,改善通讯技术,将使亚太人民之间、机构之间联系更加快捷和可靠,促进贸易和经济增长。我们决心继续共同努力,利用现有技术缩小数字鸿沟,加强区域互联互通,促进使用信息通讯技术资源。”

《落实中国—东盟面向和平与繁荣的战略伙伴关系联合宣言(2016–2020 年)的行动计划》提出,“加强中国与东盟在灾害预防、灾害风险监控和预警、灾害救援和灾后重建等方面的技术合作,分享信息和好的实践、经验。”

《中国—东盟减灾救灾合作协议》提出“探讨建

表 1 中国气象局与东盟各国气象机构合作简况

序号	合作机构	是否有气象信息共享	其它合作业务往来
1	印度尼西亚气象、气候和地球物理局	是	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统。培训、互访、联合研究。
2	马来西亚气象局	是	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统。培训、互访、联合研究
3	泰国气象局	是	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统。建立北京–曼谷气象通信电路。培训、互访与技术交流。
4	越南自然资源与环境部	是	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统。建立北京–河内气象电路。培训、互访、联合研究。
5	缅甸气象水文局	是	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统、援助建设 1 套气象演播室、联合建设自动气象观测站和 GPS/MET 水汽观测站。培训、互访与技术交流。
6	老挝气象和水文局	是	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统、联合建设自动气象观测站和 GPS/MET 水汽观测站。培训、互访与技术交流。
7	菲律宾大气、地球物理和天文管理局	否	赠送 CMACast 接收站和 MICAPS 系统。培训、互访与技术交流。
8	新加坡气象局	否	考察与学术交流。
9	柬埔寨水资源和气象部	否	捐赠 FENGYUNCast 用户接收系统、培训、互访与技术交流。
10	文莱	否	无

注:CMACast 为中国气象局卫星数据广播系统,MICAPS 为气象信息综合分析处理系统。

立中国—东盟灾害管理领域高官磋商机制的可能性, 加强减灾、救灾和重建信息与经验共享”。

## 2 强化中国与东盟气象信息共享措施

中国与东盟应当加强灾害性天气监测与联防, 建立气象灾害联合监测与防御的机制, 形成气象防灾减灾合力, 实现气象灾害防御能力的共同提升。为实现这样的目标, 加强气象防灾减灾信息的互联互通, 推进建立中国与东盟国家间气象数据交换的机制是重要的保障。

### 2.1 建立气象信息共享平台

#### 2.1.1 把握中国—东盟信息港建设良好机遇

当今时代, 数字经济异军突起, 已成为驱动经济发展最有力的引擎, 中国和东盟国家有着数字经济发展的广泛需求和巨大潜力。2016 年 4 月, 中国国务院批准《中国—东盟信息港建设方案》, 中国—东盟信息港建设列入国家“十三五”重点规划, 核心基地落户广西南宁。目前, 相关的建设工作正在加速进行, 加快陆缆、海缆等通信基础设施与东盟的互联互通步伐, 统筹推进“宽带广西”、北斗导航试点、云计算中心等一批项目建设。按照“一带一路”战略总体布局要求, 中国—东盟信息港将依托广西, 与东盟共同建设基础设施、技术合作、经贸服务、信息共享、人文交流等五大平台, 与东盟国家共享经济金融、教育科研、医疗卫生、灾害预警等方面的信息服务, 助推区域扶贫事业, 把中国—东盟信息港建设成为 21 世纪“海上丝绸”之路的重要支撑, 成为亚太地区信息枢纽。

气象部门要把握良好机遇, 依托中国—东盟信息港建设, 建立起高效有序、与东盟国家互联互通的气象信息共享平台, 驶入信息高速通道, 及时传递气象灾害监测信息、灾害预警和风险评估等信息, 充分发挥协同创新、综合减灾效益, 让信息技术的发展惠及中国和东盟各国人民。

#### 2.1.2 对接国内气象数据网

中国气象局拥有中国气象数据网, 这是权威的基础气象数据共享服务门户, 自上线运行以来, 一直致力于提升面向全社会的气象数据服务支撑水平, 提高气象服务信息利用能力。2016 年 3 月, 中国气象数据网正式迁至“阿里云”, 利用公有云的计算、存储与网络服务资源, 进一步提高中国气象数据网的高可靠、高并发服务能力, 适应云计算、大数据等现代信息技术的快速发展, 满足社会公众和市场多元主体日益提高的气象信息服务需求, 向全社会提供

更加专业的气象数据服务。

中国将于 2018 年底前建成国家政府数据统一开放平台, 率先在气象、海洋等重要领域实现公共数据资源合理适度向社会开放。

国内的气象数据网, 可以考虑在维护国家数据安全的基础上, 适度向国外用户开放。在原有的构架上, 开拓面向东盟的服务项目, 根据客户需求, 分类提供信息, 比如从公共服务角度提供防灾减灾信息, 从专业用户角度提供更加精细的气象信息等。

### 2.2 卫星遥感信息共享

卫星遥感是监测气象灾害的利器, 尤其在气象探测仪器稀少的广阔海洋上, 发挥着提供实况信息的重要作用。中国不仅已有多颗气象卫星在役, 2016 年 8 月发射升空的“高分三号”卫星, 也将为含气象部门在内的多个部门应用, 它是世界上同类卫星中分辨率最高的, 达到 1 米级别, 还有不少其它世界领先的高科技运用, 这样的卫星必将为气象防灾减灾做出重要贡献。

2015 年 7~8 月, 缅甸遭遇特大洪灾, 中国民政部国家减灾中心和中国气象局为缅甸提供灾区灾前、灾后的卫星遥感图像及专家评估报告, 为帮助缅方提升灾情监测评估、雨情水情预测能力发挥了重要作用, 有效增强了缅方的救灾效率。

建立起气象信息共享平台, 将卫星遥感信息与东盟国家共享, 会极大地促进气象防灾减灾工作。

此外, 卫星遥感不仅能监测洪涝、干旱、台风、森林火灾等灾害, 还能动态观测农作物长势, 为农作物产量监测和预测提供科学依据。广西气象局应用卫星遥感技术, 估算水稻、甘蔗等作物长势, 制作产量预报, 能够对全球甘蔗主产国的蔗糖产量进行预估, 如果东盟国家有相应需求, 这方面的信息也有可能适度共享。

### 2.3 气象灾害信息传播共享

随着中国与东盟国家的商贸往来、旅游、交通、农业、渔业等方面的合作加深, 对气象信息的需求也与日俱增。“天气无国界”, 中国与东盟在面临台风、季风、越赤道气流、厄尔尼诺等共同的天气气候事件时, 非常需要相关信息的互联互通, 不仅是监测信息共享, 还有预报预警信息的共享和多方面传播也同样重要。我们希望通过广播电视、网络以及其他媒介, 能够及时地传播气象灾害信息, 减少商户、游客等各方损失。在重大灾害性天气来临时, 中国与东盟国家可以进行可视会商, 凝聚各国气象科技人员的智慧, 共同应对灾害。



广西气象局非常重视东盟国家的气象信息传播。多年来,通过电视节目、网络广泛发布东盟十国主要城市的天气预报,在广西电视台国际频道、中国气象频道广西本地节目、广西数字电视、南宁电视台等电视节目中,以及中国天气网广西站、广西气象信息网等网站,中国和国外的受众都能够看到这些信息。未来随着中国与东盟的传媒界融合进一步加深,气象部门的气象信息传播工作也将更有作为。

广西电视台为加强面向东盟的信息传播工作,与东盟卫视开展合作,还在东盟十国设立了工作站。广西网络广播电视台 2016 年 5 月在南宁揭牌上线,它是立足广西、面向东盟、服务全国,集视听网站、手机电视、IPTV 等视听新媒体业务于一体的新型传播媒介。广西气象部门要积极与他们联络,寻求扩展东盟气象信息传播的新渠道,研发东盟气象旅游、东盟气象交通、东盟气象农业方面的新节目,为了达到更好的传播效果,可以增加英文版或东盟国家语种的节目,给气象防灾减灾信息传播搭建起更好的载体。

除了电视、网络,还可以利用手机 APP、警报传播器等多种传播手段传递灾害信息。在互联网和物联网技术飞速发展的时代,我们还可以憧憬智慧气象的威力。例如,将视频监控画面、监测设备数据、电脑数据、光、热、水、风等传感数据远程抓取,通过智能分析和决策,实现远程监控、远程预警和远程控制“一条龙”服务,例如达到某些约定域值,自动远程启动应急灾害预警广播系统,或者激发农作物灌溉系统等。通过某些机制,这些科技成果当然可以在中国与东盟国家之间共享应用。

中国气象局受国家委托,建有国家突发灾害预警系统,实现国家一省一市一县四级联动,及时发布包括气象部门在内的多个部门的预警信息。中国气象局 2017 年将建成国家、省、市、县一体化短时临近气象预警业务系统,设置突发气象灾害阈值并能够自动报警。通过中国外交部等部门的对外衔接和协调,这些预警系统的信息可以与东盟国家共享,为来华商务、旅游人士服务,与此同时,也可以发布东盟国家的预警信息,给出国人员提供参考。时效更长的早期预警,比如拉尼娜事件的可能影响,这些信息还可以通过更多共享途径传达到中国与东盟各方。

### 3 面临的困难与挑战

中国与东盟气象防灾减灾信息共享前景乐观,

然而,在实现的道路上还将面临不少的困难与挑战,需要我们共同去面对。

一部分东盟国家经济欠发达,在发展气象信息共享工作方面有一定的资金困难,可以考虑以下几个解决方案:向联合国、亚洲投资银行等寻求资金支持,争取其它国家的援助,利用众筹、众包分担资金压力,与有实力、具发展眼光的企业合作等。

中国与部分东盟国家尚未建立双边气象合作机制,需要各方本着互惠互利、多赢共荣的原则,精诚合作,充分利用中国—东盟博览会、中国—东盟气象合作论坛等机会,加速合作进程。

气象信息共享相关标准、规范亟待建立或完善,气象信息共享技术需要各国共同攻关,气象信息共享平台需要大家维护 and 良好运用,这些都有待在日后一一解决。

#### 参考文献:

- [1] The United Nations in the Asia -Pacific economic and social commission for Asia Pacific disaster report in 2015, 联合国网站.
- [2] 中国气象局国际司有关东盟各国气象业务合作材料.
- [3] Annex D, APEC Connectivity Blueprint for 2015-2025, 亚太经合组织网站.
- [4] Plan of Action to Implement the Joint Declaration on ASEAN -China Strategic Partnership for Peace and Prosperity (2016-2020), 中国外交部网站.
- [5] The China -Asean Disaster Reduction and Relief Cooperation Agreement, 中国东盟信息网.
- [6] 刘钊, 中国气象数据网迁至阿里云, 中国气象报, 2016 年 3 月 17 日.
- [7] 黄婉, 广西加速建设中国—东盟信息港 构建“信息丝绸之路”, 广西新闻联播, 2016 年 6 月 16 日.
- [8] 中方调动卫星“天眼”为缅甸救灾提供气象援助, 中央电视台新闻, 2015 年 8 月 11 日.
- [9] 卫魏, 广西电视台设立东盟十国工作站, 南国早报, 2015 年 8 月 5 日.
- [10] 廖敏佳, 广西网络广播电视台打造面向东盟新型传播媒介, 中国新闻网, 2016 年 5 月 11 日.
- [11] 张格苗, 中国气象局 2017 年将建成省市县一体化短临预警业务系统, 中国气象报, 2016 年 6 月 22 日.
- [12] WMO Guidelines on Multi -hazard Impact -based Forecast and Warning Services, 世界气象组织网站, 2015.