

调整适应 迎接新技术挑战

——记WMO基本系统委员会第16次届会

■ 张永

2016年11月23日至29日，世界气象组织（WMO）基本系统委员会（CBS）第16次届会在广州召开。来自WMO秘书处及70多个国家气象水文部门和国际组织的代表共计200余人出席会议，其中，WMO主席、秘书长及多个国家的气象局长的参加，凸显了会议的重要性。

1 大数据时代的头脑风暴

作为CBS会议的传统，在本次届会召开前，首先举行了技术大会。围绕“信息和信息利用的新趋势”这一主题，会议主办方在两天时间里安排了31场精彩的技术报告，引起与会者的强烈反响。

CBS主席弗雷德里克·布兰斯基（Fredrick Branski）表示，“气象部门过去把主要的精力放在科学上，让用户去思考如何使用服务。而现在，需要更加注意用户的参与，通过社会化的媒介和机制，向他们提供针对性的服务。另一方面，我们处理的信息已经不再局限于气象领域，而是涉及各行各业。处理这些庞大的数据需要云计算等新的技术，这对于部分发展中国家来说是一个挑战。”CBS副主席苏珊·巴雷尔（Susan L. Barrell）则强调，“首先要理解大数据对于气象部门意味着什么。过去，人们常常抱怨数据不够，而现在则抱怨数据太多。事实上，他们并未获取恰当的数据，而数据是否恰当取决于用来做什么。因此，大数据就是用恰当的数据做恰当的事，向恰当的用户提供恰当的产品。”

会上，多国的气象部门和企业代表介绍了在大数据、物联网等方面的探索和思考。例如，澳大利亚气象局已经建立了一个由数据通讯、云计算、编码、数据可视化、数据传感和测量等学科领域的专家组成的跨学科新技术组，开发了针对物联网应用的数据代理人系统以满足不同用户的需求；法国气象局利用物联网技术，搜集来自汽车上的传感器观测数据，提高了预报服务的精细化和针对性；鉴于预报信息提供方的多元化以及由此带来的混乱，英国气象局的专



大数据就是用恰当的数据做恰当的事，向恰当的用户提供恰当的产品。

家建议各机构之间加强协调，建立统一的标准和规范，以确保信息的权威；印度气象局通过社交网络开展精细化的天气预警和服务并了解用户的需求。

2 调整与适应

面对信息技术的快速发展，一些国家已经开始探索并走在了前列，另外一些国家则感受到了压力。中国气象局副局长矫梅燕认为，基于大数据分析的人工智能、云计算和气象生态系统是应对未来信息技术挑战的关键。信息技术的快速发展也对全球气象治理提出了挑战。苏珊·巴雷尔认为，WMO在运行机制上确实需要改善，例如，WMO大会每四年召开一次，决策周期太长，已不能适应当今技术快速发展的形势。WMO秘书长佩蒂瑞·塔拉斯也认为，WMO应该向发展中国家特别是最不发达国家提供更多的支持，以提高其预报服务能力。

除此之外，在大数据时代，私营部门快速成长壮大，成为气象服务领域一支新兴的力量。新形势下，如何处理公私关系？佩蒂瑞·塔拉斯认为，公共部门和私营部门的合作非常重要，就分工而言，天气预警等基本的公共产品还是由官方气象部门发布，私营部门可以提供更多个性化的服务，两者是互相补充的关系。WMO已经在全球观测系统方面考虑私营部门的参与，未来，WMO希望邀请私营部门一起讨论在观测和预报等业务上，建立相应的标准和规范。

持续一周的届会交流了思想、凝聚了共识，取得了丰硕的成果。会议选举米歇尔·吉恩（加拿大）、矫梅燕为新一届CBS主席和副主席。会议还专门讨论了影响CBS未来工作的战略驱动因素，并特别强调CBS要帮助各国从新的信息技术发展中受益。WMO助理秘书长张文建表示，在CBS的四大领域中，本次会议无疑更加关注了公共天气服务领域，特别是信息技术在服务中的应用将

是未来的重点。

3 中国经验

本次大会在中国召开为中国气象部门展示气象现代化进展特别是气象信息化的探索提供了一次良好的机会。中国气象局还邀请了华为、中科曙光等企业参展，展现了中国企业参与气象科技创新的活力和前景。来自广东的民营企业介绍了参与广东气象服务“一张网+一张图”的大数据应用的案例，通过气象与相关行业数据的叠加融合和可视化技术，编织了精细化预警信息发布的“一张网”，为灾害监测预警、灾情综合分析、影响区域精确圈选提供有力支撑。

会议期间，中国气象局还邀请WMO官员和各国代表到广东突发事件预警信息中心参观调研。外宾对广东智慧气象，特别是气象科技创新、大数据应用、部门合作等气象现代化建设整体情况进行了初步了解，并给予高度评价。佩蒂瑞·塔拉斯表示，广东气象部门服务的社会行业之广泛令人印象深刻，不仅建设了世界一流的气象业务，同时还提供针对性的服务，由此反映出的中国气象事业发展进步之快令人惊喜。

矫梅燕在高票当选副主席后表示，将积极推动本次会议通过的各项决定、决议、建议的实施，并愿意做中国与WMO其他会员合作的桥梁，分享中国的经验和做法，为WMO会员，特别是发展中国家的能力发展做出贡献。



图 矫梅燕当选CBS副主席并获颁杰出领导奖
(作者单位：中国气象报社)