

两岸聚力 共建华夏气象前沿阵地

■ 贾朋群 林秋 杨林

2019年6月15—16日，第八届海峡两岸民生气象论坛如期召开。2012年以来，借助每年海峡论坛，气象分论坛开始运行，到今年已经是第八届。我们期待借助这一越办越好的论坛，两岸实质性的气象合作更多并成为华夏气象最闪亮的前沿阵地。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2019.03.042

第八届海峡两岸民生气象论坛作为第十一届海峡论坛重要内容之一，于2019年6月15—16日在美丽的厦门召开。中国大陆和来自中国台湾的210多位学者与会，就内容广泛的民生气象主题开展交流。

台风状度和Mega-ENSO等新概念引领对天气气候的深刻认知

论坛的主旨报告，两岸各3位专家登场交流了两岸共同关注的台风、气候变化等科学问题。台湾大学周仲岛教授先用一个新词汇“状度”描述了登陆台湾的台风（图1），并据此展开分析。与英文“strength”（强度）更多强调极端值的出现不同，同样可以量化的物理量“状度”，用一段时间内台风指标的平均情况描述之，具有更好的总体意义。在太平洋东部生成并一路向西的台风，其善变的本性或许用状度能更好地展示其演变的规律，尤其是对其影响的挖掘和描述更是如此，如演讲人针对台风一般形成的南北两个雨带的分析：有时主要雨带可以远离距离台风中心达200 km。演讲人认为，台湾地形使得西行台风受到影响，产生气流和降雨分布的重大改变，

Rainfall Strength for TY with Different Intensity
颱風降雨狀度計算

	Aere 艾莉	Haima 海馬	Mindulle 敏督利	Nanmadol 南滿都	Nockten 納坦	Rananim 雷那寧
2004	28.8	24.1	25.0	26.1	31.8	29.4
2005	Haitang 海棠	Khanun 卡努	Longwang 龍王	Matsa 瑪莎	Talim 泰莉	
	29.6	27.6	34.3	27.8	32.4	
2006	Bilis 碧利斯	Bopha 寶發	Kaemi 凱米	Saomai 桑美	Shanshan 珊珊	
	22.8	28.1	29.3	29.2	32.1	
2007	Pabuk 帕布	Sepat 聖帕	Wipha 韋帕	Krosa 柯羅莎		
	29.6	32.1	27.8	33.8		

图1 2004—2007年影响台湾台风状度计算结果

收稿日期：2019年6月17日

造成台风产生路径回转，从而拉长了台风影响周期。新的台风指标无疑对于提升台风预警有所启发。与周教授异曲同工，来自2016年成立的复旦大学大气海洋科学系吴志伟教授，用Mega-ENSO（大ENSO）试图重新诠释和分类ENSO事件，从而捕捉到这一最强热带海洋气候信号与另一个相似时间尺度的北半球强信号——NAO（北大西洋涛动）之间的联系，从而让大时空尺度的气候系统之间的关系逐渐清晰起来。

气候变化研究是两岸共同发力点

气候变化以及被更多的人了解，那么这种变化对影响巨大的台风带来什么？丁一汇院士综合了全球学者大量成果，用科普语言向参加论坛的不同领域学者展示了最近10年来在气候变化和热带气旋两大领域取得的成果，特别分析了这些成果之间的联系，为与会者绘制了一幅在气候变化背景下未来台风会怎样变化、带来的影响又将如何的全景图，这张源自全球气候态的情景图（图2），已经和将要面临更多的变化，根本上看是海洋热量过分存储发威，其影响又因

复合灾害是由海平面上升，风暴潮与城市暴雨同时叠加造成的灾害

台风引起的复合型灾害频发的个例之一

强台风菲特登陆时风力达14级，气压低至956hPa，从东海直扑闽浙沿海，综合影响强度排历史台风第二位，降水强度第一位。台风第一位是0812号，死亡4925人；降雨强度为历史台风及梅汛期第一位。



图2 台风复合灾害个例

海平面上升、天文大潮等因素被放大，从而形成更为严重的复合灾害。丁院士指出，气候变化带来的台风属性的改变以及台风多引发复合的气象与海洋灾害这两个方面的改变，让气候预测和影响评估两端的难度都在加大。他呼吁未来需要学者与决策者共同努力，以减少台风导致的直接和衍生灾害。丁院士的这个观点，得到台湾学者刘绍臣院士报告的积极呼应。后者以华南降水为例，从IPCC常用的全球气候向高值区移动开始，提示听众这一移动虽然在平均值区域幅度并不大，但是在极端高值区带来的影响会大很多，无论是温度还是降水，都是如此。

未来观测能力为民生福祉带来保障

面对极端气象事件频发的世界，气象界如何应

对？来自成都信息工程大学的何建新教授，用不长的时间展示了雷达气象从二战期间萌芽，到雷达被送入卫星开展天基监测，雷达探测技术成熟标志的九大进步。听众在享受了一堂生动的气象雷达课程的同时，更为何教授提出的到2050年前后，雷达气象探测将向智能化、软件化、更高分辨率、多波长组合以及天地一体化（图3）等方向发展的预测，平生了更多期待。曾经在气象部门任职的台湾文化大学纪水上副教授在报告中，瞄准2017年6月北一北一基（新北—台北—基隆市）豪雨事件，用包括雷达资料在内的动画，详细解释了天气过程的细节，这让听众为两岸雷达网对民众的呵护感到欣慰，而纪水上副教授指出的，定量豪雨准确预报，是两岸共同面临的挑战，也博得听众由衷赞同。

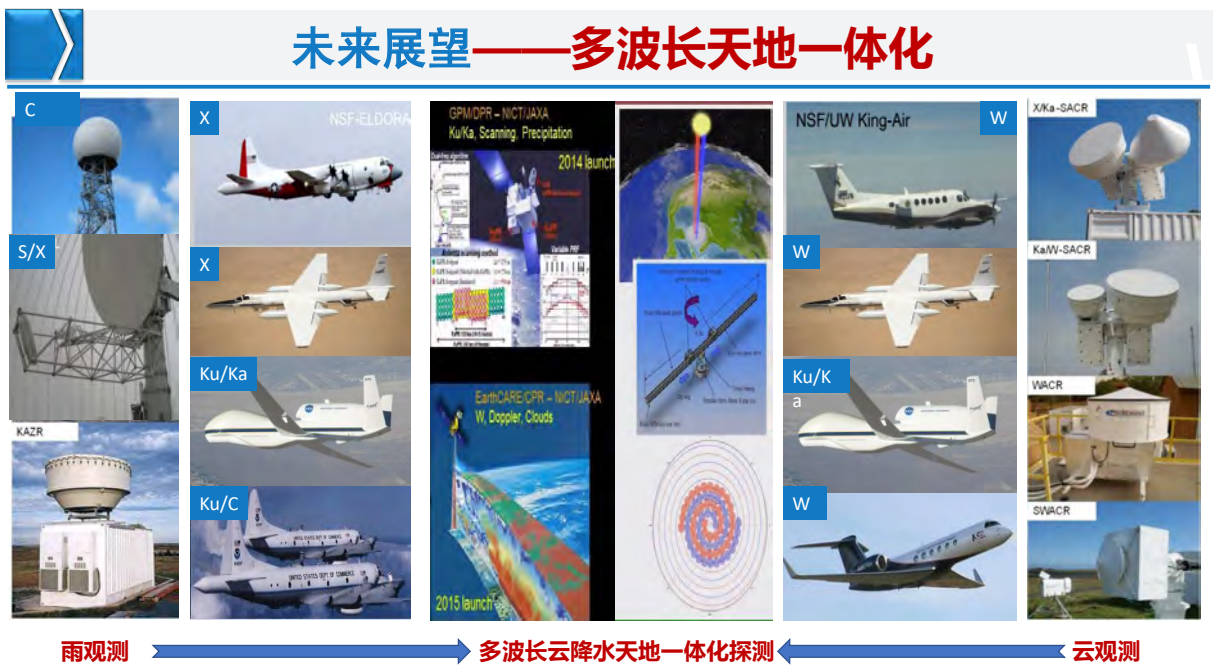


图3 多波长天地一体化雷达观测

在紧凑的论坛交流中，学者还就延伸期预报和交通气象等民生气象主题展开交流。这次论坛，正如中国气象局宇如聪副局长在开幕式指出的，是两岸气象界新老朋友延伸气象合作的融合事件，而这样的交流被冠以“民生”的标签，是台湾大学周仲岛教授最为称赞的，是两岸共同建设“天灾有序”环境的出发点之一。

2012年以来，借助每年海峡论坛，气象分论坛开始运行，到今年已经是第八届。正如福建省和厦门市

领导在论坛上所言，福建和台湾面对东来西往的致灾系统，互为上下游，互为“屏障和后院”。而面对台风等天气系统，台湾海峡两岸区域又是中国广袤国土的重要前哨。以两岸民生气象论坛为代表的交流，具有不竭的动力。我们期待借助这一越办越好的论坛，两岸实质性的气象合作更多并成为华夏气象最闪亮的前沿阵地。

（作者单位：贾朋群，中国气象局干部培训学院；林秋、杨林：福建省气象台）